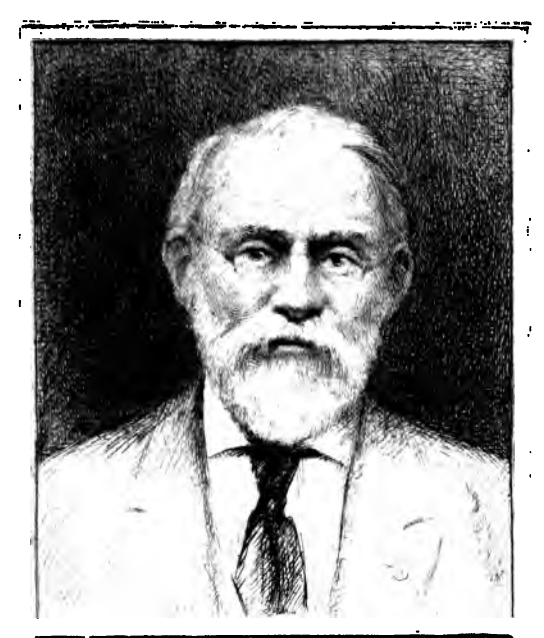




JOURNAL

D'AGRICULTURE, DE MEDECINE

ET

DES SCIENCES ACCESSOIRES.

JOURNAL

D'AGRICULTURE, DE MÉDECINE

ET

DES SCIENCES ACCESSOIRES,

Faisant suite au Bulletin de la Société d'Agriculture, Sciences et Arts du département de l'Eure, par les Membres résidans de cette Société; et au Bulletin des Sciences Médicales, par les Membres du Comité central de la Société de Médecine, Chirurgie et Pharmacie du même département.

TOME V.

EVREUX;

De l'Imprimerie d'ANCELLE fils, Imprimeur de la Préfecture, etc., etc.

1828.

JOURNAL D'AGRICULTURE, DE MEDECINE ET DES SCIENCES ACCESSOIRES.

N.° XVII. — Janvier 1828.

Liste de MM. les Membres de la Société d'Agriculture, Sciences et Arts, et de la Société de Médecine, Chirurgie et Pharmacie du Département de l'Eure.

PRÉSIDENT,

M. le Vicomte R. DELAITRE, Officier de l'Ordre royal de la Légion d'honneur, Gentilhomme honoraire de la Chambre du Roi, Maître des Requêtes, Préfet du Département de l'Eure.

SECRÉTAIRE PERPÉTUEL,

M. L.-H. DELARUE, Pharmacien, Correspondant de l'Académie royale de Médecine.

Directeurs de Correspondance,

MM.

H Gazan, Secrétaire général de la Préfecture, à Evreux.

De Boury, Sous-préfet aux Andelys.

Delahaye, Sous-préfet à Bernay.

De Boisjoslin, Sous-préfet à Louviers.

Le Marquis *De Ste-Marie*, Sous-préfet à Pont-Audemer.

Membres Honoraires des deux Sociétés.

Mg.r De Salmon-du-Chatellier, Evêque d'Evreux, Comte et Pair de France, *Président honoraire de la Société d'Agriculture, Sciences et Arts.*

MM.

Le Chevalier *Masson-de S.t-Amand*, ancien Préfet de l'Eure, *Fondateur de la Société de Médecine, Chirurgie et Pharmacie.*

Le Comte *De Chambaudoin*, ancien Préfet de l'Eure, *fondateur de la Société d'Agriculture, Sciences et Arts.*

Le Comte *Maxime De Choiseul-d'Aillecourt*, ancien Préfet de l'Eure.

Le Marquis *De Gasville*, ancien Préfet de l'Eure.

Le Comte *De Goyon*, ancien Préfet de l'Eure.

Vauquelin, Directeur de l'Ecole de Pharmacie de Paris, chevalier des Ordres royaux de St.-Michel et de la Légion d'honneur, membre de l'Institut et de l'Académie royale de Médecine, membre de la Chambre des Députés.

Membres Honoraires de la Société d'Agriculture, Sciences et Arts.

MM.

Le Marquis *De Barbé-Marbois*, Pair de France, président de la Cour des Comptes.

Dupont, ancien Président à la Cour royale de Rouen, membre de la Chambre des Députés.

Cahouet, Inspecteur divisionnaire des Ponts et Chaussées.

De Lescaille, ancien Ingénieur en chef de l'Eure.

Le Comte *De Polignac*, maréchal de camp.

Le Marquis *De Clermont-Tonnerre*, Pair de France.

Le Duc *d'Escars*, Pair de France.

Le Baron *De Stassart*, à Bruxelles.

Casimir De la Vigne, de l'Académie française.

C. De la Pasture, Administrateur des Postes.

S. Ex. le Baron *De Goethe*, Ministre d'Etat de Saxe-Veimar.

S. A. S. le Prince héréditaire de *Salm-Salm.*

Membres Honoraires de la Société de Médecine, Chirurgie et Pharmacie.

MM.

Chaussier, D.-M. à Paris, Chevalier des Ordres royaux de St.-Michel et de la Légion d'honneur, membre de l'Institut et de l'Académie royale de Médecine, *Président Honoraire de la Société.*

Le Roux, D.-M. à Paris.

Husson, D.-M. à Paris.

Regnault, D.-M. à Paris.

Delaporte-Lalanue, Conseiller d'Etat.

Du Meilet, ancien Maire d'Evreux, membre du Conseil général et de la Chambre des Députés.

Le Baron *Dubois*, D.-M. à Paris.

Alibert, premier Médecin ordinaire du Roi.

Guillié, D.-M. à Paris.

Broussais, D.-M. à Paris.

Orfila, D.-M. à Paris.

Gintrac, D.-M. à Bordeaux.

Le Docteur *Lens*, Directeur de la Société de Minéralogie d'Jéna.

Le Chevalier *De Camberlain-d'Amougies*, à Gand.

Pariset, D.-M. à Paris.

Pelletan fils, D.-M. à Paris.

Voir la suite de cette Liste, sous les titres *Agriculture, Sciences et Arts; Littérature; Médecine, Chirurgie et Pharmacie.*

Programme des Prix proposés par la Société d'Agriculture, Sciences et Arts, et la Société de Médecine, Chirurgie et Pharmacie du Département de l'Eure, pour être décernés dans leur séance publique de 1829.

SECTION D'AGRICULTURE.

Une médaille d'or de la valeur de 200 francs sera décernée dans la séance publique de 1829, à l'auteur du meilleur Mémoire sur la culture du trèfle incarnat et de la minette.

Comme l'expérience doit venir à l'appui du Mémoire, l'auteur sera tenu de présenter un demi-hectare semé sur jachères, en minette, et une quantité égale de terrain semé en trèfle incarnat.

Messieurs les cultivateurs qui auront l'intention de concourir pour le prix proposé, voudront bien faire parvenir à M. le Secrétaire perpétuel de la Société, pour le premier Janvier 1829, leur nom et celui de leur commune. Cette précaution est nécessaire pour que la Société puisse nommer des Commissaires à l'effet de constater l'état de végétation de ces deux genres de semences. Les Autorités de la commune seront consultées.

Quant aux Mémoires, ils seront adressés, francs de port, au même Secrétaire perpétuel, pour la fin de Juin, même année 1829, terme de rigueur.

Ces Mémoires contiendront la quantité de terrain qui aura été ensemencé, le nombre de livres de semences employées pour chacune de ces deux expériences et les époques auxquelles elles auront été faites.

SECTION DES SCIENCES.

Une médaille d'or de la valeur de 200 fr. sera décernée dans la séance publique de 1829, à l'auteur du meilleur Mémoire sur la question suivante :

« Le volume des eaux d'une rivière étant connu, ainsi » que la chute d'une usine, déterminer quel est le meilleur » système de roue hydraulique à employer, et comment » on doit diriger les eaux pour obtenir le plus grand effet » possible.

» Fixer l'appréciation pour une chute d'un mètre et » un ruisseau qui fournirait un mètre cube d'eau par se- » conde. »

Les Mémoires devront être parvenus, francs de port et avec les autres précautions d'usage, au Secrétaire perpétuel de la Société, à Évreux, avant le premier Janvier 1829, terme de rigueur.

SECTION DE LITTÉRATURE.

La Société devait décerner une médaille d'or de la valeur de 200 francs à l'auteur de la meilleure pièce de vers sur *le Désastre de Salins, réparé par la munificence publique.* Deux compositions seulement nous ont été adressées, et aucune d'elles n'a paru digne d'obtenir le prix.

Heureusement, pour l'honneur de nos contrées, si aucun Poète ne s'est senti dignement inspiré par un pareil sujet, on ne pourra attribuer à l'indifférence ce silence de nos Muses Normandes : la riche Normandie n'a pas été la dernière à répondre à l'appel qui avait été fait à toutes les Provinces de la France ; notre Société elle-même avait donné l'exemple, en ouvrant une souscription dans son sein.

Nous avons donc pensé qu'il convenait de proroger le

concours sur le même sujet, jusqu'au 1.er Janvier 1829, et le prix sera décerné en la séance publique de la même année. Espérons qu'une Muse mieux inspirée s'emparera d'un sujet éminemment national : espérons surtout qu'à cette époque l'imagination du Poète ne sera pas seule chargée de faire les frais de la seconde partie du tableau qu'il doit nous offrir.

Les compositions devront être parvenues, *franco*, avec les autres précautions d'usage dans les concours Académiques, au Secrétaire perpétuel de la Société, à Evreux, avant le premier Janvier 1829, terme de rigueur.

SOCIÉTÉ de MÉDECINE, CHIRURGIE et PHARMACIE

La Société décernera dans la séance publique de 1829, une médaille d'or de la valeur de 200 francs à l'auteur du meilleur Mémoire en réponse à la question suivante :

« Déterminer les différentes espèces d'hydrorachis, ou » hydropisie du canal rachidien, en indiquer les causes, les » différences, suivant l'âge; les signes caractéristiques, le » traitement et les altérations observées dans les parties qui » en sont le siége. »

Les Mémoires écrits lisiblement, en français ou en latin, devront être parvenus, francs de port, avec les autres précautions d'usage, au Secrétaire de la Société, à Evreux, avant le premier Janvier 1829, terme de rigueur.

N.B. Les Membres résidans de la Société d'Agriculture, Sciences et Arts, et de la Société de Médecine, Chirurgie et Pharmacie du Département de l'Eure sont seuls exclus de ces différens concours.

SECTION D'AGRICULTURE.

Membres résidans.

MM.

L'Abbé Painchon, Doyen du Chapitre et premier Vicaire général du Diocèse d'Evreux, *Président.*

Lemoyne, propriétaire, *Secrétaire.*

L'Abbé *Troussel*, Curé de Chambray.

Beaucantin, Directeur du Jardin Botanique.

Coget, Officier forestier.

L'Hopital, propriétaire.

Membres non Résidans.

MM.

Lefebvre-de-Vatimesnil, à Vatimesnil.

Dévé, propriétaire à Dangu.

Desormeaux, avocat à Pont-Audemer.

Mazurier, propriétaire à Sémerville.

Le Comte de St.-Albin, à Saint-Aquilin-de-Pacy.

Foubert, propriétaire à Cahaignes.

Auvray fils, à S.t Jean-de-la-Léqueraye.

Le Comte de Boisdennemets, à Cahaignes.

Le Vicomte de Martainville, à Martainville.

Le Vicomte Léon De la Marlière, à Evreux.

Renard, Conseiller de Préfecture, à Evreux.

Le Marquis de S.te-Marie, Sous-préfet à Pont-Audemer.

Membres Correspondans.

MM.

Aubert-du-Petit-Thouard, membre de l'Institut, à Paris.

Chapelle de Courteilles, à Thosny.

Combault-d'Auteuil, à Fleury-la-Forêt.

Corbillié, Auguste, à Nonancourt.

Corneille de Beauregard (le Comte), à Ecaquelon.

D'Auger (le C.te), à Menneval.

Suite des Membres Correspondans.

MM.

De Barrey-Desauthieux, à Evreux.
De Bertengle, à Lorleau.
De Blossseville (le Marquis), à Amfreville-la-Campagne.
De Grente, à Glos-sur-Risle.
De la Croix, à Cocherel.
De la Garde, à Paris.
De Margeot, Charles, à Grandcamp.
De Milleville (le Baron), à Lieurey.
De Montlambert, à Port-mort.
De Montmorency (le Marquis), à Beaumesnil.
De Radepont (le Marquis), à Radepont.
De Raffetot (le Comte), à Paris.
De St.-Laurent, à Epaignes.
Des Garets (le Comte), à Montreuil-sur-mer.
Gondard, à Incarville.
Holterman, à Paris.
Lefebure, à Gaillon.
Lehaistre, à Evreux.
Le Prevost, médecin vétérinaire à Rouen.
Leroi, naturaliste à Baltimore.
Malard de la Varende, à Chamblac.
J.-J.-N. Nuisement, à S.t Georges-du-Vièvre.

Rapport sur les Mémoires de la Société royale d'Agriculture et de Commerce de Caen, 2 *vol. in-8.°*, 1827 *; par M. l'Abbé* Troussel.

Messieurs,

L'institution des Sociétés Agricoles et Savantes dans presque tous les Départemens du Royaume, doit son origine à l'impulsion qui, dans le milieu du dernier siècle, a porté et dirigé l'esprit des Savans vers tout ce qui a rapport à l'économie publique et rurale.

Nous devons au bénéfice de notre correspondance, la

communication des *Mémoires de la Société royale d'Agriculture et de Commerce de Caen* : vous m'avez chargé, Messieurs, de vous faire un Rapport sur les deux volumes qu'elle vous a envoyés : je m'acquitte de cette tâche, et je désirerais vous communiquer dans mon analyse tout le plaisir et l'intérêt que m'a procuré leur lecture. Ce premier Recueil nous fait vivement désirer que la suite en soit donnée au public ; c'est un nouveau service que rendra sans doute aux sciences le savant Secrétaire de cette Compagnie, le docte M.r P. A. Lair, dont le nom, passé depuis long-tems du Calvados dans la Capitale et dans toutes les Sociétés savantes, réveillera toujours le souvenir de toutes les vertus qui ornent le véritable ami du bonheur et de la prospérité de la France.

Cette Société avait été établie par Arrêt du Conseil d'Etat du 25 Juillet 1762. La révolution interrompit cette réunion scientifique, ainsi que toutes les autres (y compris les diverses Académies de Paris) dont la France s'énorgueillissait à si justes titres.

Les deux volumes dont je vais vous entretenir, ne comprennent les travaux les plus importans des Sociétaires, que depuis le rétablissement de cette Société en 1801, jusqu'à l'année 1810. A son titre originaire d'*Agriculture*, elle a, dès l'époque de son rétablissement, ajouté celui de *Commerce* ; et en cela nous ne pouvons que lui applaudir ; en effet, l'agriculture et le commerce sont deux branches qui partent d'un même tronc et qu'il ne faut pas séparer. Fidèles à ce double titre, nous voyons que nos collègues du Département du Calvados remplissent avec soin tous leurs engagemens.

Section I.re *Agriculture.*

Nous distinguons d'abord un Mémoire sur l'Agriculture du Département du Calvados. Cet ouvrage est de M. de Magneville. Il serait à désirer que quelqu'un de nos collègues ou de nos compatriotes s'occupât de même de l'Agriculture de notre Département. Si nous n'avons pas, comme dans le Calvados, d'aussi riches pâturages que ceux des vallées de l'Orne, de la Touque, de la Dive et de l'Aure, qui nourrissent et engraissent un si grand nombre de bestiaux; les rives de la Seine, de l'Eure, de l'Iton, de la Risle et autres rivières, qui coupent notre Département en divers sens et d'une manière aussi avantageuse, présenteraient à un observateur intelligent l'occasion de nous faire voir et connaître nos richesses, et en même tems sans doute les moyens de les augmenter.

M. de Magneville nous montre que la suppression des jachères, la culture du colza et de plusieurs autres plantes oléagineuses et textiles ayant rendu insuffisans les fumiers des basses-cours, on a été forcé d'avoir recours à d'autres engrais et amendemens. La marne, la chaux et le plâtre sont, dans ce Département, presque partout employés avec le plus grand succès, et cependant ces matières ne sont pas là, comme chez nous, aussi peu dispendieuses, ni aussi faciles à se procurer. Dès-lors, c'est une leçon pour nos agriculteurs de se livrer avec ardeur à ces moyens, presque tous à leur portée et au pair de leurs moyens, pour rendre à leurs terres la fertilité que doit nécessairement épuiser une succession presque non interrompue de productions. L'auteur du Mémoire s'attache à combattre une objection très-spécieuse contre l'usage du plâtre. Il en a été déjà question

dans nos discussions et mémoires sur cet objet. Mais comme je crois que la question n'a pas été traitée d'une manière aussi lucide, comme d'ailleurs il reste sur cette matière encore des préjugés extrêmement tenaces, qu'il est de notre devoir de combattre et de dissiper, il est bon de reproduire ici le raisonnement de notre confrère du Département du Calvados. Le grand point de défaveur qu'on cherche encore à élever contre le gypsage des prairies artificielles, consiste dans l'opinion où beaucoup d'agriculteurs sont que l'usage des foins plâtrés rend les chevaux poussifs et sujets aux maladies catarrhales. Il reste, disent-ils, toujours une poudre morbifique sur les feuilles du sainfoin gypsé, et de là toutes les maladies des animaux qui en ont fait usage. Cette assertion, quelqu'absurde qu'elle soit, trouve encore beaucoup de partisans; mais ceux-ci ne réfléchissent pas que, lorsqu'on répand le plâtre, le sainfoin n'a encore que ses feuilles radicales, qui se trouvent, de suite, lavées par les pluies du Printems, et que d'ailleurs la plupart de ces feuilles n'existent plus à l'époque de la récolte. La véritable raison, de ce que très-souvent le foin, que l'on distribue dans les rateliers, contient de la poudre et de la moisissure, c'est qu'il a été rentré ayant encore un reste d'humidité et sans avoir atteint le degré convenable de siccité et de fenaison. Il est démontré que le plâtre répandu sur de jeunes plantes en augmente la vigueur et la sève; dès lors elles doivent se dessécher plus difficilement. Que les cultivateurs aient égard à cette surabondance de sève, et qu'ils prennent tous les soins possibles de les faire exactement faner, et alors il n'y aura plus rien à craindre.

Je passe sous silence le Mémoire de M. Lamouroux, sur le blé lammas; il est déjà connu de vous, et les expériences de M. Touzé lui ont donné la réputation qu'il mérite.

L'agronome à qui l'on doit l'introduction de cette espèce de blé, M. Wheatcroft, a inséré dans ce Recueil un Mémoire sur *l'utilité de herser les champs de blés dans le Printems.*

Déjà en 1825, un de nos Correspondans, M. Henri Lefebvre, cultivateur et maître de poste à Gaillon, nous avait entretenus de l'avantage qui résulte du hersage des avoines au moment de leur germination ; il s'applaudissait beaucoup de cette méthode. Je sais qu'elle lui réussit toujours. Depuis long-tems elle a lieu dans le Vexin. Or, la continuité de cette pratique suffit pour en attester les avantages.

Vous n'avez pas non plus oublié qu'un de nos Correspondans les plus actifs avait également l'usage de faire herser dans le Printems, ses prairies artificielles avec une très-lourde herse de fer, qui vous a été présentée, et dont le modèle est déposé dans votre *muséum.* Vos Commissaires qui ont été sur les lieux, pour examiner la mise en exécution de cette machine et ses résultats sur les prairies, vous en ont fait le rapport le plus satisfaisant.

Les mêmes raisons qui militent pour le hersage de l'avoine et pour celui des prairies, doivent également prévaloir en faveur du hersage du blé. Ce sont des binages, des espèces de labours qui détruisent les mauvaises herbes, rechaussent les plantes utiles et les font taller avec vigueur.

Pénétré de ces principes, et fort de son expérience pendant plusieurs années, M. Wheatcroft entretient ses collègues des avantages importans de cette opération sur les blés. Lorsque dans le mois d'Avril, la terre est un peu sèche, et que la plante jaune et souffrante semble avoir besoin de nourriture, il recommande de passer par deux fois deux petites herses qui ne déracinent point la plante. Le

blé redevient d'un beau vert et pousse de nouvelles tiges. En répétant, au commencement de Mai, la même opération, on obtient toujours, ajoute l'auteur, une plus grande quantité de paille et de grains.

Nous avouons que cette méthode aura beaucoup de peine à être adoptée par nos cultivateurs ; ils craindraient sans doute d'arracher le blé en le hersant. Cependant avec les attentions qu'y apporte l'auteur anglais, et qu'il recommande, cela ne pourrait être d'une grande conséquence ; et si quelques tiges étaient déracinées, le reste y suppléerait au centuple : une tige bien nourrie vaut mieux que cinq faibles, et produit plus de grain.

En agissant d'après ces principes, on semerait le blé *au moins un tiers plus clair* que n'ont coutume de le faire la plupart de nos cultivateurs en général. Nous sommes en effet de tous les peuples agriculteurs, celui qui dépense le plus de semence. Chez nous, on en emploie généralement un tiers de plus qu'il n'en est nécessaire, ou plus que n'en consomment les cultivateurs des pays connus par la perfection de leur agriculture. Il y a donc dans cette méthode, évidemment économie de semence. Cette raison seule suffirait pour fixer l'attention de nos cultivateurs ou pour les engager au moins, à en faire l'épreuve. Nous le savons, nous l'entendons tous les jours, dans nos campagnes il est un préjugé qu'on aura beaucoup de peine à détruire, quoique cependant il vienne échouer contre le raisonnement, c'est que les produits doivent être et sont en proportion de la quantité du grain semé. Rien n'est pourtant plus faux, et l'expérience a prouvé qu'en se bornant aux deux tiers de la semence qu'on emploie habituellement en France, on obtient une moisson beaucoup plus abondante et de plus beau grain. Si en-

suite on adoptait la méthode indiquée par M. Wheatcroft, de herser les blés dans les premiers jours du Printems, les tiges prendraient de la force et s'épaissiraient, la paille deviendrait assez forte et serait capable de se soutenir, en sorte qu'il n'y aurait pas à craindre que les blés versassent.

Comme chez nous, il s'est trouvé dans la Société du Calvados, plusieurs membres qui ont appelé l'attention des cultivateurs sur les avantages de la culture du chanvre plus en grand qu'on ne le fait en France. Ce serait, sans contredit, une des spéculations les plus profitables en agriculture, et d'ailleurs une des plus avantageuses au Gouvernement. En effet, malgré la bonté, la supériorité de nos toiles, nous sommes encore les tributaires de nos voisins pour cet article ; et, d'un autre côté, n'est-il pas triste de penser, qu'il sort annuellement de France des sommes énormes, pour tirer du nord de l'Europe le chanvre nécessaire à l'usage de notre marine, tandis que le sol de notre royaume en pourrait fournir une quantité suffisante, et pourrait en produire d'aussi bonne qualité ?

L'auteur d'un de ces Mémoires, Professeur de Navigation à Caen, indique d'abord les terres les plus propres au chanvre ; or, elles ne sont pas rares dans le Calvados, non plus que dans notre Département, et dans presque tous les autres de la France : il parle de la manière de les cultiver et de la qualité de la graine ; ces connaissances ne présentent rien de difficile, rien qui soit au-dessus de la portée de nos cultivateurs ; mais il insiste fortement sur la nécessité, pour l'usage de la marine, de semer clair, afin d'obtenir un chanvre plus long et plus fort.

Un autre auteur de la même Compagnie, M. Nicolas, Professeur de Chimie, traite le même sujet ; mais sous un

autre rapport : son but principal est d'attaquer les mauvaises manipulations que l'on emploie pour détacher les filamens de cette plante. L'usage le plus commun, est de la faire séjourner dans l'eau courante ou dans l'eau stagnante. Or, suivant l'auteur, le rouissage par immersion, décompose ses filamens, altère leur qualité et leur fait éprouver un grand déchet. D'ailleurs, ce qui est connu de tout le monde, cette méthode corrompt les eaux, et il s'en dégage des émanations qui occasionnent des maladies mortelles. Le courant des eaux, lui-même, ne préserve pas de ces accidens ; l'eau et l'air à la fois viciés deviennent également funestes aux hommes et aux animaux. L'auteur propose donc d'en obtenir la filasse, comme celle du lin, en exposant simplement la plante à l'action de la rosée. Il remarque que le rorage a l'avantage d'être partout praticable, de ne point donner d'odeur vireuse, et surtout de ne pas altérer la qualité du chanvre. Ce procédé, qui est déjà en usage dans les Vosges, pourrait être tenté dans nos contrées, et s'il réussissait, dès lors serait victorieusement résolu le problème du rouissage, qui fixe depuis long-tems l'attention des Physiciens les plus recommandables.

Pour en revenir au principal objet de cet article, nous estimons qu'on ne peut trop exciter et encourager la culture du chanvre ; il est surtout dans l'intérêt du Gouvernement de le faire. Or, comme il est avoué que l'intérêt particulier l'emporte toujours sur l'intérêt général, c'est encore moins par des instructions que par des *primes* accordées aux hommes qui cultiveraient le chanvre en grand, que le Gouvernement parviendrait à encourager efficacement la culture d'une plante aussi utile.

Enfin nous recommanderons à votre attention les conclu-

sions de M. Le Sauvage, sur l'établissement de M. le comte de Polignac, et un autre Mémoire sur la culture des pommiers et des poiriers dans la Normandie.

SECTION II. *Commerce et Arts industriels.*

Nous ne pouvons mieux commencer cette division qui doit traiter du Commerce et des Arts industriels, qu'en vous présentant l'analyse du Mémoire du même M. l'Abbé Delarue, *sur le Commerce de Caen depuis le* 11.e *siècle jusqu'à la prise de cette ville par les Anglais*, en 1417.

C'est une chose vraiment digne de remarque, que cette ville, la seconde de Normandie, ait produit plus qu'aucune autre, des savans infatigables, qui, sans se laisser rebuter par les difficultés sans nombre que présente l'étude des vieilles chroniques, se sont occupés avec le plus grand zèle à débrouiller le cahos des siècles peu connus du moyen âge. Caen avait déja vu naître dans son sein, 1.° un *Debras*, mort en 1593, qui charmait les loisirs de sa vieillesse en écrivant *les Recherthes sur les Antiquités de Caen*; 2.° un Médecin nommé *De Cahagnes*, qui a publié l'Histoire de ses Hommes célèbres, et 3.° un Daniel *Huet*, surnommé le Varron moderne, qui, décoré de la pourpre épiscopale, ne dédaigna pas d'écrire *les Origines de Caen*, de la même main dont il traça ces doctes ouvrages qui lui ont attiré l'admiration du siècle de Louis XV et de la postérité; mais ces savans privés de la plupart des titres originaux et authentiques (1), avaient été souvent induits en erreur.

---

(1) Les Chartes de l'Echiquier, si utiles pour l'Histoire, avaient, à la prise de Caen en 1204, été enlevées par Jean-Sans-Terre et déposées à la tour de Londres.

Il était réservé à M. l'Abbé Delarue d'aller puiser, dans des sources plus sûres, des connaissances solides et non révocables. Obligé en 1792, comme ecclésiastique, de sortir de France, M. Delarue se retira en Angleterre. Là, il a profité de son exil pour se livrer à son goût pour les recherches de l'antiquité. C'est à ces investigations studieuses qu'il faisait dans les bibliothèques et archives publiques de l'Angleterre, que l'on doit ses *Recherches sur les Ouvrages des Bardes de la Bretagne Armorique dans le moyen âge*, dont il vous a été fait hommage. C'est au même zèle que l'on doit aussi son nouveau Mémoire sur le Commerce de Caen.

Le tableau du Commerce de cette ville était d'autant plus difficile à faire, que les anciennes chartes elles-mêmes, seuls monumens historiques de ces tems, n'en laissent que de faibles traces. Les écrivains de cet âge sont bien plus occupés à parler des guerres que des Arts et du Commerce. C'est au 11.e siècle que M. Delarue fait remonter l'établissement de la plupart des foires qui existent encore à Caen, seul moyen connu alors pour favoriser les relations commerciales, dans un tems où la guerre, le brigandage et le défaut de routes rendaient en France les communications extrêmement difficiles. Une foire accordée à un pays était alors une faveur signalée du Prince ; et sous ce rapport, Guillaume-le-Conquérant, fut le bienfaiteur de sa Province.

Dès le 12.e siècle, ces foires très-fréquentées par les étrangers, l'établissement de l'Echiquier, chargé de l'administration de la justice et des finances, contribuèrent à rendre Caen extrêmement florissant. Déjà dès cette époque les chevaux normands étaient très-vantés, ils étaient un objet de commerce fort étendu, tant pour les tournois,

alors si en vogue, que pour les guerres que l'on se faisait continuellement. Outre la fertilité du sol secondée par l'industrie de ses habitans, les carrières dont la ville de Caen est environnée, et dont la pierre a maintenant encore de la célébrité, fournissaient dans ces tems reculés tous les matériaux dont on avait besoin en Angleterre pour les plus beaux édifices. Des fabriques nombreuses de hauberts, de cuirasses, d'éperons et autres ouvrages de cette espèce, la coutellerie, les tanneries, les teintureries avaient déjà dans cette cité un grand renom, à une époque où la plus grande partie de la France était encore plongée dans la barbarie et dans l'ignorance.

Du 13.e au 14.e siècle, la draperie y acquit une très-grande vogue. C'est à cette époque que l'auteur place en cette ville l'établissement des halles aux laines, aux draps et aux toiles. Le commerce de Caen ne se bornait pas aux productions de son terroir et aux objets de ses fabriques, cette cité, devenue aussi un entrepôt considérable de vins, de sels et de fers, étendait ses relations dans tous les états voisins, particulièrement en Angleterre.

M. Delarue annonce la suite de cet ouvrage, glorieux pour sa ville natale, et utile pour l'histoire des Arts. Cette première partie fait vivement désirer la seconde, dont les époques plus rapprochées de nous, ne peuvent qu'offrir des détails encore plus intéressans.

Un des Mémoires les plus intéressans de ce Recueil, est celui sur *la chaux hydraulique ;* c'est l'ouvrage d'un Ingénieur des Ponts et Chaussées, Ingénieur en chef du Département du Calvados, M. Pattu, membre de la Société. Riche de connaissances dans les sciences exactes, il fait servir ses talens à l'utilité du Département où il est fixé. Déjà, par

plusieurs ouvrages distingués, qui le recommandent à la considération des Savans, il a conçu et donné au public divers Mémoires où il traite des sujets de la plus haute importance pour la prospérité du commerce, et particulièrement pour l'amélioration de celui de son Département.

De ces différens Mémoires, celui sur *la chaux hydraulique* est tout à fait digne de remarque pour les constructions. En effet, de la composition et de la façon du mortier employé pour la maçonnerie, dépendent et la solidité et la durée des édifices publics, et des bâtimens ordinaires, surtout celles des citernes, des aquéducs, des écluses, des usines, des ponts et des murs de revêtemens fondés dans l'eau.

D'après le récit des plus célèbres voyageurs, qui nous ont parlé des Pyramides d'Egypte, tous s'accordent à dire que ces monumens, dont l'érection se perd dans la nuit des tems, doivent leur solidité à un mortier composé de chaux, de sable et de fragmens de briques. Mais quelle était la nature de cette chaux, de ce sable, et en un mot de ce mortier d'une solidité si bien attestée et qui présente encore à nos yeux étonnés, de vrais *monolythes* factices ? Tel est le problème qui nous reste encore à résoudre.

Caton, Vitruve et Pline nous ont laissé des règles pour la façon du mortier. Vitruve a fait connaître le premier que la *pouzzolane*, mêlée avec de la chaux vive, donne un mortier qui durcit extraordinairement dans l'eau, et l'on sait que la *pouzzolane* est une matière volcanique qui a la propriété de faire avec la chaux, un ciment de la plus grande dureté, propre à bâtir dans l'eau et à résister à toute espèce d'humidité. Les parties minérales brûlées et vitrifiées que les volcans ont mêlées avec le sable, font sans doute la dureté

du ciment. Mais les dépenses et la difficulté de tranporter cette matière, seraient trop considérables pour les pays comme les nôtres, si éloignés de l'Italie. Il a donc fallu que la chimie et la minéralogie vinssent au secours et procurassent une matière qui, par son analogie avec les matières premières de ces produits volcaniques, obtint un même effet.

C'est ce à quoi tend le Mémoire de M. Pattu : il y démontre que la chaux faite avec de certaines pierres, et confectionnée avec soin, peut obtenir le même résultat que la *pouzzolane*. Il a cherché dans les carrières et rochers du Calvados des pierres qui pourraient avoir les propriétés de celles de Metz et de Senonches : après les avoir analysées, il en a obtenu une chaux excellente, qui franchement éteinte et mêlée avec du gravier de rivière, forme une espèce de mortier ou béton avec lequel on construit des voûtes à l'abri de toute dégradation. De semblables pierres sont très-communes dans le Calvados, espérons que nos Ingénieurs et nos Minéralogistes procureront les mêmes avantages à notre Département.

M. Pattu indique les moyens de faire une excellente chaux qu'il appèle *chaux hydraulique*. Des expériences qu'il a faites sur sa solidité et qui sont détaillées dans son Mémoire, l'attestent : c'est aux ingénieurs et aux architectes à s'en bien pénétrer. Dès lors le prétendu secret des Romains pour la fabrication du mortier, peut être regardé comme chimérique : nous avons sous nos mains le moyen de donner en peu de tems à nos ouvrages de maçonnerie la solidité de ceux des tems les plus reculés ; il ne s'agit pour atteindre ce but, que de choisir et de préparer convenablement les matériaux que nous employons, on peut donc enfin espérer

que ces ouvrages seront bientôt moins défectueux, et que nous préviendrons les dégradations et les pertes qui résulteraient d'une insouciance trop prolongée.

Un autre Mémoire du même auteur, se trouve aussi dans le Recueil ; il a pour titre : *Description d'une vis d'Archimède à double effet, destinée aux irrigations et aux épuisemens.* Ce Mémoire vous a été distribué ; et à sa lecture, vous avez estimé que l'auteur avait fait un heureux usage de son talent et de ses profondes connaissances pour le desséchement des marais, et pour l'irrigation facile à opérer sur des terres sèches et arides.

Ce qui milite surtout en faveur de cette heureuse découverte, 1.° c'est que cette machine n'offre aucune complication de rouages, de forces ou de mouvemens ; 2.° Elle peut se transporter avec facilité et se placer promptement ; 3.° elle n'est pas très-chère et ne coûte aucun frais d'entretien ; 4.° elle n'exige d'autre moteur que le fluide même sur lequel elle est destinée à agir ; 5.° elle transporte avec le fluide les vases et le gravier qu'il charie, et qui obstruent bientôt tant d'autres machines ; et 6.° elle cède à l'impulsion de l'eau au moyen d'une faible chute.

Peut-être que les géomètres et les physiciens qui s'occupent exclusivement de la mécanique et de l'hydraulique, désireraient dans cette machine quelques modifications. M. Pattu lui-même sera le premier à profiter de leurs observations, il les corroborera par les siennes propres, pour perfectionner une découverte dont l'honneur lui est dû, et le résultat de ces rectifications sera une invention également utile à nos champs et à nos ateliers.

On remarque avec intérêt les Mémoires de M. Ducheval et de M. Lair, le premier sur le commerce du beurre d'I-

signy ; et le second, sur la pêche, le parcage et le commerce des huitres, qui contient des faits fort curieux.

SECTION III.

M. Lair, Secrétaire de la Société, a payé à la mémoire de ses collègues morts, un tribut d'éloges, qui prouve qu'ils étaient dignes de lui et de son amitié.

SECTION IV.

Assurément c'est une noble pensée de la Société d'Agriculture et de Commerce du Calvados, d'avoir songé à exciter l'encouragement dans le cœur de ses concitoyens industrieux, par l'exposition publique de tous les objets d'industrie qui sont confectionnés dans ce Département d'une manière distinguée. Cet exemple a déjà été suivi par quelques sociétés ; nous avons, nous-mêmes, eu des Expositions publiques qui ont précédé celles du Gouvernement à Paris. Mais il serait à désirer, qu'à l'exemple de celles de Caen, les nôtres fussent d'une plus longue durée, et que MM. les membres de votre Section des Arts fixassent alors l'attention publique, par des Rapports circonstanciés et solennels, qui serviraient à développer les talens et à récompenser le mérite.

Quatre Expositions Départementales faites à Caen, à des époques sagement calculées, ont excité l'émulation la plus vive et la plus heureuse parmi les fabricans et les artistes. A chacune d'elles, on a remarqué que le succès augmentait de plus en plus, au point que les spectateurs, dans leur admiration spontanée, étaient tout surpris de posséder tant de talens et de génie, dont ils ignoraient l'existence au milieu d'eux.

En effet, quels moyens plus propres à faire ressortir les produits industriels, que de répéter par intervalles, ces expositions publiques et solennelles, où le génie et le talent signalent d'une manière si honorable et recommandent à l'attention et à la reconnaissance publiques les commerçans, les fabricans, les artistes de toutes les classes, tous ceux enfin qui, par un travail heureux dans toutes les branches de l'entendement humain, augmentent la richesse de la contrée ! ! !

L'honneur de cette idée vraiment patriotique doit en être rendue à nos collègues du Calvados, et surtout au zèle de l'estimable Secrétaire qui a mis tant de soin au classement des produits de l'industrie et au succès de cette si heureuse innovation. En effet, c'est à lui que l'on doit la distribution sagement combinée des diverses salles et arcades, où, de la manière la plus avantageuse, chaque objet d'industrie était présenté aux regards des connaisseurs. Chaque salle et chaque galerie avaient leurs inscriptions particulières. Des idées singulièrement heureuses, des citations tout-à-fait appropriées, y indiquaient la nature des objets qui y étaient renfermés, et pour exciter davantage l'émulation, on avait soin dans ces devises de frontispice, de rappeler aux curieux le nom des compatriotes anciens qui se sont rendus célèbres dans chaque partie.

Ainsi dans l'arcade renfermant les toiles et autres tissus de fil et de coton, on voyait inscrits, comme exemples à suivre, les noms de Cretonne, auquel ont doit la fabrique de toile qui conserve son nom ; celui d'André Graindorge, né à Caen, qui le premier fabriqua en France des toiles damassées, et celui de Richard Graindorge, son fils, aussi né dans la même ville, qui a perfectionné le métier de haute-

lisse ; celui enfin d'Olivier Basselin, né aux Vaux de Vire, pour avoir perfectionné le moulin à foulon. Dans une autre arcade renfermant des objets de bonneterie, on remarquait une inscription ainsi conçue : *A l'ouvrier ingénieux né en Basse-Normandie*, *qui inventa le métier à bas.*

Une autre salle qui portait le nom de *Salle des illustres*, était bien faite pour animer d'un noble orgueil les habitans de cette ville : en tête se trouvait, avec raison, le nom à jamais illustre de Malherbe, avec cette inscription consacrée par le génie du Législateur du Parnasse français :

Enfin Malherbe vint. . . . . . .

Que de noms vraiment célèbres placés à la suite ! Et sans parler des poètes, des érudits et des savans des siècles antérieurs, tels que les Ségrais, les Malfilâtre, les Huet, les Bochard, les Tanneguy-Lefebvre, les Vic-d'Azir ; ni de ceux de nos jours, tels que les Vauquelin, les Laplace et les Chênedollé, dont les noms figuraient si glorieusement parmi ces inscriptions ; que de noms bien faits pour enflammer le cœur de leurs compatriotes, pour y féconder le germe des talens poétiques, et pour y inspirer le goût des arts et des sciences les plus utiles !

Dans les divers détails de ces différentes expositions, on voit avec admiration, que tous les états ont payé leur tribut de la manière la plus honorable. La liste des personnes, qui, dans différens genres, ont eu part à la distribution des prix ou a des mentions honorables, est très-étendue, et ferait honneur au second Département de notre ancienne province, si déjà depuis plusieurs siècles Caen n'était cité de la manière la plus glorieuse dans les annales de la haute littérature, dans celles des sciences exactes et des arts industriels.

SECTION DES SCIENCES.

Membres Résidans.

MM.

Charles Gazan, membre du Conseil général et de la Chambre des Députés, *Président.*
Bougarel, D.-M., *Secrétaire.*
Lefebure, Secrétaire en chef de la Mairie.
Lefrançois, Ingénieur des Ponts et Chaussées.
Buzot, ancien fabricant de coutil.
Carville, artiste vétérinaire.

Membres non Résidans.

MM.

F. Rever, Correspondant de l'Institut, à Conteville.
De la Marche de Manneville, à Manneville-la-Raoult.
De Reynal, D.-M. à Evreux.
Leprieur, D.-M. à Pont-Audemer.
Rebut, D.-M. aux Andelys.
Le Comte De Sémerville, à Miserey.
De Maurey, mécanicien à Incarville.
Du Meilet, ancien maire d'Evreux.
H. Gazan, Secrétaire général de la Préfecture.
De Boury, Sous-préfet aux Andelys.
Delahaye, Sous-préfet à Bernay.
Brémontier, Ingénieur en chef des Ponts et Chaussées à Évreux.

Membres Correspondans.

MM.

Anfry, artiste vétérinaire, à Pont-Audemer.
Auzoux, D.-M. à Paris.
Balby, Adrien, de Venise, à Paris.

Suite des Membres Correspondans.

MM.

Barbey, horloger à Beuzeville.
Brouard, D.-M à Evreux.
De Bast, Secrétaire de l'Académie, à Gand.
De Blosseville, Jules, Officier de la marine royale.
De Bompland, naturaliste en Amérique.
De Châteauvieux (le marquis), à Abbeville.
De Kirckhoff, D.-M. à Anvers.
De la Pointe (le baron), maréchal-de-camp, aux Angles.
De L'Arbre, ancien maître de forges, à Paris.
Delavigne, géomètre, à Houlbec-Cocherel.
De Maupou, propriétaire au Thuit.
De Moléon, Ingénieur de la Couronne, à Paris.
De Reiffemberg, Professeur de Philosophie à Louvain.
Des Etables, fabricant de papier à Vire.
Desnos, naturaliste à Alençon.
Dubuc père, Pharmacien à Rouen.
Duval, maître de forges, à Condé-sur-Iton.
Gaillon, naturaliste à Dieppe.
Galais père, ancien filateur, à Vernon.
Garnier, ingénieur des mines, à Arras.
Garnot, médecin de la marine royale.
Gerdret, Anatole, à Louviers.
Hautier, Directeur du Cadastre, à Evreux.
Herault, Ingénieur en chef des mines, à Caen.
Hurtrel-d'Arboval, à Montreuil-sur-Mer.
Langlois, Guillaume, fabricant à Louviers.
Langlois, Hyacinthe, dessinateur à Rouen.
Leclerc, fils aîné, blanchisseur à Evreux.
Le Maréchal, fabricant d'épingles, à Rugles.
Leprevost, Auguste, antiquaire, à Bernay.
Lesson, Pharmacien de la marine royale.
Letellier, Inspecteur de l'Université, à Rouen.
Magnier, à la Monnaie des médailles, à Paris.
Paulmier, Instituteur des Sourds-muets, à Paris.
Piéton-Prémalé, fabricant à Louviers.

Suite des Membres Correspondans.

MM.

Potet, chirurgien à Evreux.
Prétavoine-Bidault, à Bernay.
Réjou, Pharmacien en chef de la marine, à Rochefort.
Robin, Ingénieur à Pont-Audemer.
Tesse, D.-M. à Douai.
Vitalis, ancien Professeur de chimie, à Paris.
Warden, membre de l'Institut, à Paris.

*Notice sur le canton de St.-André, par M. ***, Officier supérieur.*

Le canton de St.-André faisait autrefois partie du baillaige d'Evreux et de Nonancourt ; il se compose de 38 communes, et est borné au Nord par le canton de Pacy, à l'Est et au Sud par le Département d'Eure et Loir, à l'Ouest par les cantons de Damville et de Nonancourt. C'est un plateau presque horizontal entouré de vallées. Sa population se monte à 12,500 individus. C'est principalement sous les rapports de l'art agraire et de ses produits que ce canton doit figurer dans la Statistique du Département. De grandes parties de terre ont été consacrées à la culture des prairies artificielles. Cette excellente méthode a été adoptée par la majorité des cultivateurs ; les animaux domestiques, les troupeaux en général ont gagné à cette nouvelle pratique d'agronomie ; il ne reste plus de terres incultes, l'industrie des habitans s'est déployée dans les nombreux défrichemens qui ont été entrepris depuis quelques années.

De toutes parts s'élèvent de vastes plantations d'arbres à fruits, qui promettent à nos neveux des richesses réelles.

Les bois du canton de St.-André (je parle de la forêt d'Ivry, appartenant à Mg.r le duc d'Orléans), contiennent trois mille hectares ; le produit des coupes est évalué à plus de 100,000 francs par année. Cette forêt est parfaitement percée, ses escarpemens, ses inégalités présentent les sites les plus pittoresques. C'est dans ces lieux antiques, jadis l'objet de la vénération des peuples, que les Druides préparaient leurs sacrifices ; des ruines indiquent encore l'emplacement de leurs autels sanguinaires.

La vallée est riche, très-bien cultivée, la méthode des irrigations a doublé le produit des prairies. La rivière d'Eure qui la traverse, est navigable depuis Ezy jusqu'à son embouchure dans la Seine ; elle fournit aussi d'excellens poissons.

Il est impossible que dans une contrée aussi fertile, l'état des citoyens ne se soit pas amélioré. Depuis plusieurs années la main-d'œuvre est prodigieusement augmentée, par conséquent la classe la plus nombreuse, celle des journaliers, a trouvé dans les ressources de son travail, l'aisance dont elle était loin de jouir autrefois. L'homme de campagne se guérit de ses superstitions, de ses routines, de ses préjugés ; sous ces rapports, l'esprit humain a pu faire des progrès. Puissent ces nouvelles facultés ne pas tourner au profit de l'astuce et de la mauvaise foi.

Le chef-lieu, St.-André, se trouve presque au centre du canton ; c'est un village dont la population est de 800 individus, il s'est accru prodigieusement depuis quelques années, à cause de son marché qui contribue aux approvisionnemens de Paris. Une forteresse dont on voit les débris, annonce l'antique demeure des seigneurs châtelains du douzième siècle ; elle fut le patrimoine de Bayard ; mais

l'histoire se tait sur les événemens qui ont entraîné la ruine de ses fortifications. La seigneurie de St.-André appartenait avant la révolution à M. le duc de Brissac, gouverneur de Paris ; sa fin tragique rappèle des souvenirs douloureux, que la main du tems effacera difficilement.

Sous les rapports de l'industrie, plusieurs villages méritent d'être cités. Coudres est connu pour ses horloges ; Ezy, le l'Habit, Bois-le-Roi, pour leurs fabriques de peignes ; la Couture, pour ses instrumens à vent. Je dois relever ici une erreur qui s'est glissée dans l'Annuaire du Département : on a prétendu que les luthiers de la Couture ne faisaient que dégrossir leurs ouvrages ; on s'est trompé: les sieurs Martin, Thibouville, Noblet, Noe perfectionnent des instrumens qui réunissent la justesse de l'intonation à l'élégance des formes.

Je parlerai maintenant d'un bourg bien déchu de sa grandeur passée, mais dont l'histoire mérite une place dans la Statistique générale. Théâtre de plusieurs exploits militaires, de siéges longs et meurtriers, Ivry, décoré jadis du nom de ville, n'est plus qu'une bourgade qui serait oubliée sans le souvenir de son héros. Son origine se perd dans la nuit des tems, la charrue sillonne maintenant la place où s'élevait le palais des premiers ducs de Normandie ; l'œil ne saisit plus que des masses informes que des cavités profondes, et que des débris de murailles marquées de l'empreinte de dix siècles. Essayons cependant de percer l'obscurité de ces époques reculées.

De tous les chefs Danois qui firent en France des incursions dans les 8.e et 9.e siècles, Rollon fut le premier qui parvint à assurer ses conquêtes. Guerrier intrépide, politique habile, doué d'un caractère entreprenant, éga-

lement actif dans la paix et dans la guerre, chassé de son pays à la suite des troubles de sa famille et forcé de choisir une patrie, cet enfant du Nord, soutenu d'ailleurs par de nombreux compagnons d'armes, vint attaquer la Neustrie, sous le règne de Charles-le-Simple. Après de longs combats, cette Province lui fut enfin cédée ; il en devint souverain et prit le titre de Duc de Normandie. La paix ayant succédé à ces troubles violens, il donna tous ses soins à l'administration de ses états. Il réprima le brigandage, fit fortifier ses villes, parcourut sans cesse son duché pour surveiller ses grands vassaux et les maintenir dans l'obéissance. C'est dans un de ces voyages qu'il vint à Ivry avec la belle Pope, sa seconde femme. Cette ville faisait partie du domaine de cette princesse, comme fille de Bérenger, comte de Bayeux et d'Ivry. Rollon fit planter aux environs une forêt de châtaigniers, malheureusement détruite.

Après sa mort, Guillaume-Longue-Épée, son fils, fut reconnu duc de Normandie ; mais les guerres qu'il eut à soutenir pendant une partie de sa vie, l'empêchèrent d'exécuter les projets d'aggrandissement et de défense qu'il avait conçus pour garantir ces villes de toute invasion, et particulièrement celles qui lui servaient de boulevards contre les entreprises du Roi de France. Du nombre de celles-ci était Ivry.

Richard, troisième duc de Normandie, y fit quelque tems sa résidence : il aimait passionément la chasse, et fit tourner ses plaisirs à l'avantage des habitans, en purgeant le pays des animaux dangereux qui l'infestaient. Ce prince voulant récompenser Raoul, son frère maternel, lui fit don de la forêt d'Ivry et de ses dépendances.

Voici comment arriva cet événement : j'emprunterai la

plume d'un historien du 15.e siècle. On ne peut se défendre d'un vif sentiment de curiosité en parcourant ces vieilles chroniques.

« Advint un jour, comme le duc Richard chassoit en la » forêt d'Ivry, Raoul, son frère du côté de mère, étoit » avec les gentilshommes et les officiers du duc, et comme » ils alloient en cela par les buissons et les halliers, cher- » chant quelques cerfs, biches, ou sangliers, levèrent » en une vallée un grand et vilain ourse, dont les veneurs » eurent *si grand peur*, qu'ils se mirent à fuir et laissèrent » le jeune gentilhomme Raoul, lui donnant ainsi occasion » de faire épreuve de sa hardiesse; car lui craignant beau- » coup plus la honte et vergogne d'une déshonnête fuite, » que la force et la cruauté de la bête, s'arrêta tout coi, » et quoiqu'il fût jeune et faible de corps, il assaillit la » bête et l'enferra de telle sorte qu'elle tomba par terre » nâvrée à mort. Et pour ce fait Richard, tout émerveillé » et esbahi, lui donna la forêt d'Ivry avec toutes ses dé- » pendances, et davantage le duc lui donna le château et » comté d'Ivry. »

On voit qu'à cette époque, il existait déjà une ville et un château. Le duc maria son frère à Albérée, duchesse d'Erambourg. Cette femme est crayonnée dans l'histoire, sous les traits d'une nouvelle Frédégonde : la nature en la parant de tous les charmes extérieurs, ne semblait lui avoir prodigué ces avantages que pour lui refuser les vertus de son sexe. Elle eut toute sa vie un penchant déterminé à la cruauté; au nombre de ses victimes, on cite les sires de St.-André et de Beaulieu (1). Son humeur altière ne put se soumettre

(1) Avaient-ils trahi la foi d'amour ou révélé quelqu'imperfection secrète ? Renvoyé au chapitre des conjectures.

long-tems aux volontés d'un maître ; elle se sépara de Raoul, et prit le parti de se retirer à Ivry. Là, voulant se rendre indépendante, elle fit bâtir à grands frais, l'an du Christ 960, la forteresse dont on voit encore les débris.

Laufred, architecte célèbre du tems, fut chargé de cette entreprise ; il y déploya toutes les ressources de son art, et trois années suffirent pour élever ce château, regardé alors comme imprenable. Il a fallu un travail immense pour transporter et rassembler sur la pente de ce rocher les matériaux nécessaires à cette énorme construction ; comme tous les châteaux de ce tems, les murailles d'enceintes étaient flanquées de tours ; sur le point le plus élevé, était le donjon, d'où l'on découvre la belle vallée de l'Eure et la vaste plaine de Saint-André. De triples fossés entouraient ce corps de bâtiment ; au midi, était la place d'armes, entourée également de fossés et de fortes murailles : venait ensuite la haute ville, dont il n'existe plus de traces.

Laufred fut bien mal récompensé de ses travaux, car étant venu en demander le prix à Albérée, elle le fit enfermer, dans la crainte qu'il ne bâtît ailleurs une forteresse semblable à la sienne. Enfin, fatiguée de ses importunités, elle lui fit trancher la tête.

De telles atrocités ne purent rester long-tems cachées ; elles vinrent aux oreilles du comte, son époux, occupé alors à des guerres lointaines ; il prit la résolution d'aller punir lui-même ces désordres. Albérée, prévenue de son dessein, fait murer les portes de la forteresse, s'occupe des moyens de défense et brave les menaces de Raoul.

Celui-ci manquait de machines de guerre pour assurer son entreprise ; mais il paraît qu'il se ménagea des intelligences dans la place, et qu'il y fut introduit par un sou-

terrain qui donne sur la côte de Garenne. La punition d'Albérée fut terrible. Raoul lui trancha la tête de sa propre main.

A peu près dans ces tems, les paysans des environs se révoltèrent contre leurs seigneurs. Raoul fut chargé de soumettre et de ranger à leurs devoirs les révoltés ; il en vint facilement à bout et les punit cruellement : quelques-uns furent énervés, d'autres furent tenaillés. Tels étaient les châtimens de ces siècles barbares. Hugins de Bayeux, succéda à Raoul son père : ses déportemens le firent chasser de la cour, et la rage dans l'âme, il vint s'enfermer dans son château d'Ivry, l'entoura de nouvelles fortifications, agrandit encore les travaux de sa mère, et se coalisa avec les seigneurs de Pacy, de Vernon et de Monfort pour ravager le pays des environs de Rouen. Robert, 6.e duc de Normandie, qui tenait sa cour dans cette Capitale, vint à sa rencontre avec une armée nombreuse, prit la ville d'Ivry, et reçut le château par composition.

On dit, que pendant ce siége, un bourgeois de Falaise voyageant avec sa fille, fut arrêté dans les environs par les soldats de Robert : ceux-ci frappés de la beauté de la jeune Arlette (c'est ainsi qu'elle se nommait), la conduisirent au duc, qui en devint éperdûment amoureux. Arlette partagea bientôt les sentimens de ce prince ; et son père plus jaloux de sa fortune que sensible à l'honneur de sa fille, se prêta à cette intrigue. Voici ce que dit à ce sujet un religieux du tems :

« Quand la nuict fût venüe Arlette fut menée en la cham-
» bre du duc, et eux deux enfermés, le duc se coucha, cé
» quand la pucelle fut dépouillée de ses habits, elle entra
» au lit avec sa chemise, et comme le duc se voulut ap-

» procher, elle prit sa chemise par le collet et la fendit tout
» au long. Le duc lui demanda pourquoi elle faisait cela,
» et qu'elle ne l'avait ôtée par-dessus sa tête ; elle répondit
» que comme sujette et mignonne, ce n'était pas chose
» honnête que ce qui touchait à ses pieds passât par-devant
» sa face ducale. Par quoi le duc lui scût bon gré. »

De cette entrevue naquit Guillaume-le-Conquérant. Je ne m'étendrai pas sur les événemens de sa vie ; tout le monde sait que sa descente en Angletérre fut couronnée de succès. Il nous suffit d'apprendre qu'à la suite de ses longues guerres, ses principaux officiers ayant obtenu de grandes récompenses, le comté d'Ivry fut donné à Roger de Beaumont, son échanson, qui y fonda, en 1071, l'abbaye dont les bâtimens existent encore.

Robert VIII.e, dit Courte-Botte, successeur du conquérant, devenu propriétaire du comté d'Ivry par un échange, le donna à Guillaume de Breteuil (1), son favori, qui prétendait y avoir des droits par son aïeule, fille du Grand Raoul. Ce seigneur ne fut pas long-tems paisible possesseur de ce domaine. Le hasard lui avait donné pour voisin un certain Asselin Goël, aventurier de profession, soldat déterminé, qui commandait autrefois l'avant-garde de Guillaume, et qui possédait alors le château de Breval, aux environs d'Ivry. Ce rapprochement, loin d'établir entre eux des relations d'amitié, ne servit qu'à irriter leur haine réciproque : l'ambition et la jalousie entretenaient une guerre continuelle entre ces deux seigneurs. Goël n'ayant pu obtenir en mariage Isabelle, fille de Guillaume, jura de s'en ven-

(1) Osbern ; origine Danoise.

ger. L'occasion s'en présenta bientôt ; car ayant rencontré ce seigneur dans la campagne, il le renversa d'un coup de lance, le fit prisonnier et le retint trois mois enfermé dans son château de Breval. Pendant les plus grandes rigueurs de l'hiver, il se plaisait à l'exposer nu en chemise dans les cours du château, jusqu'à ce qu'il fut transi de froid et à demi-mort. Les seigneurs des environs, touchés du sort de l'infortuné Guillaume, s'assemblèrent à Breval, et parvinrent à concilier ces ennemis. Le comte de Breteuil donna sa fille Isabelle, avec mille livres, monnaie de Dreux, des armes, des chevaux et la forteresse d'Ivry, qui devint sous son nouveau maître une caverne de voleurs. Goël, seigneur de Breval et d'Ivry, secondé de son digne ami, Richard de Montfort, devint l'effroi du pays. Du haut de ses murailles, il fondait sur tout ce qui paraissait dans la plaine ; il rançonnait les voyageurs, pillait les marchands, enlevait les femmes qu'il trouvait à son gré, et acquérait ainsi des titres à la gloire. Guillaume, indigné de la conduite de son gendre, jaloux d'ailleurs de rentrer dans un château qu'il n'avait cédé qu'à la force, vint avec les troupes qu'il put rassembler se jeter dans l'abbaye d'Ivry. Goël le prévint, et lui prit dans un combat ses meilleurs officiers, qu'il fit massacrer ; ensuite il jetta de l'artifice dans le monastère et le brûla en entier. Le comte, à peine échappé de ce péril, fut implorer la faveur de Philippe, roi de France, pour se venger de cet homme féroce. Celui-ci, le duc Robert, et beaucoup d'autres seigneurs, firent le siége d'Ivry deux mois sans obtenir de succès, lorsqu'un seigneur de Bellesme, irrité depuis long-tems contre Goël, amena un célèbre ingénieur, qui construisit des machines propres à lancer des pierres, dont on avait fait les premiers essais au siége de Jérusalem. Les assiégés en furent écrasés. Goël

ayant perdu beaucoup de monde, fut contraint de demander pardon à son beau-père, et rendit le château en 1094. La famille de Breteuil conserva long-tems le comté d'Ivry; mais l'histoire offre peu de détails sur les circonstances qui firent passer ce domaine entre les mains de Philippe-Auguste, roi de France.

On voit en 1174, un Valeran, comte d'Ivry, se révolter contre Henri II, duc de Normandie. Celui-ci s'empare de la ville, y place son quartier-général, et châtie en même-tems les seigneurs de Pacy, de Damville et d'Anet.

En 1196, Ivry, Vernon et Pacy sont donnés à Philippe-Auguste.

Les anglais s'étant remis en possession de la Normandie, l'an 1418, le vendredi après Notre-Dame de Mars, le comte Talbot mit le siége devant Ivry. Ce siége dura quarante jours, après lesquels la ville fut prise d'assaut, et le château rendu par capitulation. La poudre à canon venait d'être inventée, et l'on voit encore une butte qui a conservé le nom de Talbot, sur laquelle on avait placé l'artillerie qui foudroyait la ville et la citadelle.

M. Denis, propriétaire de cet emplacement, a trouvé dans les fouilles qu'il a fait faire, beaucoup d'objets curieux, entr'autres des boulets de pierre; ce sont probablement ceux de Talbot : les déblaiemens permettent de reconnaître une partie des murailles, l'entrée principale et plusieurs tourelles qui se trouvaient ensevelies sous les décombres du donjon : il y avait dans ce château des labyrinthes sans fin, des escaliers très-étroits, dont on ignore la destination. On vient de découvrir une salle basse qui, dans ces siéges, pouvait servir d'asile et de protection.

Ces masses de bâtimens sont de différens siècles; j'ai

cru y remarquer des constructions romaines, accolées à celles du moyen âge ; dans les souterrains les plus profonds, le sol retentit sous les pieds comme s'il existait encore plusieurs étages de prisons. Que de malheureux ont dû gémir dans ces repaires.

On trouve des ossemens, et différentes portions de fer rongées de rouille, qui servaient à la fermeture des portes.

Quelles actions de grâces ne rendrait-on pas à l'imagination créatrice qui rassemblerait toutes ces pierres, en reconstruirait le château, nous y ferait revivre les anciens châtelains avec leurs hommes d'armes, leurs mœurs, leurs habitudes ? quelle tour habitait Isabelle de Breteuil ? dans quelle galerie son hymen fut-il célébré ? où Albérée fut-elle poignardée ? où ce malheureux Laufred fut-il enseveli ? Voilà ce qu'on se demande en parcourant ces ruines.

Cinq ans après, cette place ayant repassé entre les mains du roi de France, fut attaquée de nouveau par le duc de Bedfort : quoique ce général eut rassemblé une armée nombreuse, le siége dura trois mois ; il fut convenu entre le gouverneur et le duc de Bedfort, que le château et la ville d'Ivry se rendraient, si à certain jour marqué le roi n'envoyait pas de secours. Charles VII, alors à Tours, envoya M. d'Alençon et le comte Bouquan, connétable de France, pour secourir la place ; mais ceux-ci étant arrivés trop tard, ils apprirent que le château et la ville s'étaient rendus.

Enfin, en 1449, Ivry fut pris par le comte Dunois, qui fit démolir les fortifications. Il y avait à l'abbaye une foule de détails intéressans sur ces derniers événemens,

mais les manuscrits ont été brûlés ou perdus pendant la révolution.

En 1583, le comté d'Ivry appartenait à la maison de Lorraine. La duchesse de Mercam ayant marié sa fille Françoise, à César de Vendôme, fils naturel d'Henri IV, ce prince en devint possesseur, et par suite la maison de Bourbon.

Me voici arrivé à l'époque mémorable de la bataille gagnée par Henri IV, le mercredi 14 Mars 1590. Le roi ayant appris que le duc de Mayenne venait à sa rencontre, leva le siége de Dreux, et vint à Nonancourt faire rafraîchir ses troupes ; il choisit la plaine d'Ivry pour champ de bataille, et fut coucher ce soir-là à Foucrainville.

Le lendemain, il disposa son armée en forme de croissant, de manière que l'aile droite était appuyée sur les terres de la seigneurie de la Haye, l'aile gauche sur le village d'Epieds ; il avait placé toute sa cavalerie au centre ; ses forces réunies ne composaient que douze mille hommes ; celles du duc de Mayenne étaient de vingt-deux mille.

Voici comment s'exprime sur ce combat l'historien Le Grain :

« Le jour n'estoit encore que desia le gendarme étoit » en son escadron, le soldat en son bataillon, et desia » sur les 9 heures chacun combattait de gestes, de me- » naces, de paroles. Les rays du soleil pouvaient nuire » à l'armée royale qui était en face, et le vent repousser » la fumée des arquebusades contre elle. Pour obvier à » cela, Sa Majesté s'avança plus de 1,500 pas, gagne » le dessus du soleil et du vent, reconnaît le nombre » des ennemis plus grand qu'on estimoit, se met à la » tête de son escadron et profère ces paroles mémorables : » Enfans, si les cornettes vous manquent, ralliez-vous à

» mon panache blanc, vous le trouverez toujours au » chemin de l'honneur et de la victoire. Il commande en- » suite à la Guiche de faire tourner le canon. Cinq à six » cents chevaux du duc de Mayenne s'avancent à toute » bride pour charger le maréchal d'Aumont : celui-ci leur » fait aussitôt montrer les croupes que les fronts de leurs » chevaux. Un autre escadron de lanciers vient faire une » rude décharge. *Le baron de Biron la soutient*, en ne la » pouvant mordre par la tête, les empoigne par la queue. » Voici venir en son rang le duc de Mayenne, avec sa » cavalerie, ayant à ses ailes quatre cents cavaliers armés » de morions et de plastrons, qui, de vingt-cinq pas, » faisant une furieuse salve à l'escadron de Sa Majesté, » tiennent la balance de la victoire en doute. Alors le roy » Henry part comme un violent foudre du front de son » escadron, armé à cru, en tête de six cents chevaux, » donne dedans deux mille, les rompt, les dissipe, et » s'embarrassa tellement, qu'encore que le grand panache » de sa salade le fit assez paroître, il demeura néanmoins » un quart-d'heure inconnu même aux siens. Ceux-ci s'é- » tonnoient désia et frémissoient, ayant perdu le roy de » veuë ; mais Sa Majesté s'étant démeslé de la presse, se » rend en son escadron victorieux et triomphant, et » remplit toute l'armée d'extrême allégresse, voire même » l'air de cette tant aimable acclamation : *Vive le Roy ! !* »

L'armée du duc de Mayenne fut mise en pleine déroute. Six mille hommes des siens restèrent sur le champ de bataille ; une partie se sauva par Ivry, où il y eut encore un choc terrible. Henri IV ayant trouvé les ponts rompus, passa le gué de la Tourniolle, près Anet, et poursuivit les fuyards jusqu'au milieu de la nuit.

Monseigneur le duc de Penthièvre, pour conserver le

souvenir de cette grande victoire, fit élever, en 1777, une pyramide que le vandalisme détruisit, et que Bonaparte fit réédifier lorsqu'il vint visiter ce champ de l'honneur français.

Tels sont à peu près les monumens historiques que j'ai pu recueillir sur Ivry ; il me semble avoir rempli bien imparfaitement ma tâche ; j'ai voulu parcourir la chaîne du passé, ceux qui disparaissent laissent un vide. Comment nous rattacher à leurs souvenirs, à leurs vertus, à leur gloire, si nous n'essayons pas de les faire revivre dans nos écrits.

Le Petit Producteur Français.

Sous ce titre modeste, M. le baron Dupin, auteur des *Forces productives et Commerciales de la France*, a publié cinq livrets où les idées les plus particulièrement utiles aux personnes les moins riches sont exposées. Dans le 1.er il a placé le tableau général des forces productives et commerciales ; dans le 2.e il a réuni les notions les plus utiles aux *petits propriétaires*, *agriculteurs* ; dans le 3.e il a résumé les matières les plus utiles aux *petits fabricans et aux artisans* ; dans le 4.e les notions les plus utiles aux *petits commerçans* ; dans le 5.e les notions les plus utiles aux *simples ouvriers*, pour les convaincre des avantages de l'instruction et des bonnes mœurs.

Le prix de chacun de ces livrets est de 75 c. (15 sous), chez Bachelier, libraire, quai des Augustins, n.o 55, à Paris.

Bien convaincu des avantages que l'humanité doit retirer d'une instruction solide et sage, le Conseil municipal d'Evreux à qui aucun sacrifice ne coûte dans cet intérêt bien entendu, vient de voter l'établissement d'un cours gratuit de géométrie pratique de M. le baron Dupin, en faveur des artisans.

SECTION DE LITTÉRATURE.

Membres Résidans.

MM.

HOREAU, propriétaire, *Président.*
Dulong, avocat, *Secrétaire.*
L'Abbé *Féron*, curé de la Cathédrale.
Delhomme, professeur de rhétorique.
Albert *De Langle*, maire d'Evreux.
Laporte, professeur de seconde.

Membres non Résidans.

MM.

Gattier, propriétaire à Bernay.
De Boisjoslin, Sous-préfet à Louviers.
Beuzelin-Verneuil, avocat à Gisors.
Bessin, propriétaire à Damville.
Deried-Ossonne, propriétaire à Pont-Audemer.
L'Abbé Baudard, curé à Conches.
Piéton, propriétaire à Bérengeville-la-rivière.
L'Abbé Sébin, curé à Lieurey.
Peley, propriétaire au Troncq.
L'Abbé Reybrisse, curé à Vernon.
Léon Gallais, principal du Collége, à Vernon.
L'Abbé Seugé, principal du Collége, à Evreux.

Membres Correspondans.

Mesdames

Céleste Vien, à Paris.
Lemonnier, à Marseille.

Suite des Membres Correspondans.

MM.

Aignan, professeur à Douai.
L'Abbé Beuzelin, à Paris.
Bottin, à Paris.
Daireaux, ancien proviseur à Paris.
H. Daniel, à Paris.
D'Avannes, juge, à Evreux.
De Barrey, Edmont, officier d'état-major.
De Blosseville (le vicomte) conseiller de Préfecture à Versailles.
D'Etalleville (le comte) à Illiers.
De Flayol, Alphonse, à Paris.
L'Abbé Delarue, à Caen.
Delarivière, professeur à Orléans.
De Marand, à Paris.
De Morard, à Versailles.
De Rauzan (le duc), à Morgny.
De Richemont, à Rouvray.
Deshayes, ancien procureur-général, à Evreux.
De Solère (le comte), à Evreux.
De Stabenrath, substitut à Evreux.
De Vulpian, Alphonse, à Paris.
Dumesnil, à Paris.
Durand, ancien Sous-préfet, à Pont Audemer.
Firmin Didot, imprimeur à Paris.
Frissard, ingénieur à Fécamp.
Gady, juge à Versailles.
Hébert, procureur du Roi à Evreux.
Lair, conseiller de Préfecture à Caen.
Lecomte, avocat à Evreux.
Lehaitre, professeur à Bourg.
Le Noir (le vicomte), maréchal-de-camp, à Paris.
Le Vacher, avocat à Verneuil.
L'Heureux, ancien libraire, à Evreux.
Lodin-Lalaire, professeur à Rheims.
Masson-de-St.-Amand, fils ainé, à Paris.
Mordret, ingénieur à Gisors.

Suite des Membres Correspondans.

MM.

Osmond, bibliothécaire à Paris.
Petit, à Damville.
Prétavoine, Casimir, à Bernay.
Ruault, homme de lettres, à Paris.
Semay, à Paris.
Taranne, professeur à Paris.

Dideric Vanheyl, ou *le Fou Pèlerin*. *Nouvelle.*

Par M. De Stabenrath.

Qui fut éstonné ce fut le roy; il ne fait pas bon se fier à ces fols, qui quelquefois font des traits de sages....

Brantôme, *Eloge de Charles VIII.*

Qui sera donc élu ?.... Mais, répondit Lélinghem, nous verrons ce soir; je te l'ai toujours dit, Marguerite: peu nous importe. Quel que soit le vainqueur, la lutte sera toujours à notre avantage. Quatorze prétendans se mettent sur les rangs, un seul d'entre eux pourra réussir, et quoiqu'il arrive, puisque le sort et le comte Adolphe nous favorisent, notre fortune est assurée.

— Adolphe, Adolphe, répartit Marguerite, je suis loin de bénir le jour où il a choisi notre hôtellerie pour le lieu de réunion de sa troupe. — Marguerite, n'avons-nous pas prospéré depuis ce tems ? — Cela peut-être vrai; mais pourquoi, je te le demande, troquer notre antique et belle enseigne, des armes de Clèves, pour celle du Fou d'Argent ? le fou d'argent, qu'est-ce que cela veut dire ?

Autant valait-il suspendre à notre porte l'effigie du cardinal primat de Cologne, cité à comparaître devant le St. Père.

— Allons, femme, tais-toi, surtout dans un jour tel que celui-ci. Retiens ta langue; tu connais le proverbe : *Bouche cousue ne se compromet pas.* Prends garde : *Quand les grenouilles se taisent, il ne faut pas battre l'eau, de peur de les faire crier.*

L'aubergiste prononça ces paroles d'un ton sec et ferme qui imposa silence à sa véhémente moitié; il les accompagna d'ailleurs d'une démonstration trop franche et trop évidente pour qu'on pût se méprendre sur ses intentions. Marguerite de son côté réduite à se taire, se promit bien intérieurement de se venger de l'empire que son mari venait de prendre sur elle. L'occasion s'en présenta bientôt.

L'espèce de discussion animée, dont nous venons de reproduire une faible partie, avait lieu dans le cours de l'automne de 1392, dans l'auberge la plus achalandée de l'un des faubourgs de la petite ville de Clèves; jadis hôtellerie peu connue et peu fréquentée, elle avait pour enseigne les armes de Clèves, grossièrement figurées sur la muraille enfumée du vieux manoir; mais le hasard et le caprice du comte Adolphe avaient bien changé la position particulière de ses honnêtes propriétaires. La fortune avait touché le seuil de ces braves gens, et à la place d'un cabaret sale et ignoble, s'était élevée une maison élégante, spacieuse et commode. Nous devons avertir que Lélinghem, en voyant prospérer ses affaires, avait conçu un certain orgueil dont il n'était pas le maître, et qui d'ailleurs est le partage ordinaire de ceux qui, nés dans un état voisin de l'indigence, ont acquis par hasard ou par industrie, une aisance à laquelle ils semblaient ne pouvoir prétendre. Sa

femme, par une opposition de caractère dont il ne serait peut-être pas difficile de rendre compte, était depuis son changement d'état devenue bien plus populaire, et si Lélinghem venait à repousser de chez lui quelque voyageur d'une assez mince apparence, elle s'empressait de corriger sa hauteur et sa rudesse par des manières engageantes et polies. Des voisins envieux se demandaient pourquoi la faveur du comte était tombée sur eux. Personne n'en trouvait la raison. L'on en soupçonnait une que l'on se disait à l'oreille; mais je puis affirmer que c'était pure calomnie.

Pour bien comprendre et connaître le motif de la discussion des deux époux, il est nécessaire de remonter à l'origine des choses, et de montrer comment le cabaret avait pu attirer l'attention des suzerains de la contrée.

La ville de Clèves est située, comme l'indique son nom, sur une pente douce et dans une position agréable; son importance était assez grande autrefois, quoique son étendue ne fut pas considérable; elle était dans le 14.e siècle gouvernée par des comtes qui étaient à peu près indépendans; plus tard elle devint duché; mais cette révolution n'eut lieu qu'en faveur d'Adolphe, premier duc de Clèves, fils de celui dont nous avons parlé.

Adolphe X, qui mourut comte de Clèves et de la Marche, était le second fils qu'avait produit l'union d'Adolphe IX, comte de la Marche, avec Marguerite, fille de Théodoric, comte de Clèves. Son frère aîné, connu dans l'histoire sous le nom d'Engelbert, devait par les droits qu'il tenait de sa naissance, succéder à son père, et le jeune Adolphe se trouvait ainsi exclus de la succession paternelle, et quoiqu'il n'eut aucune inclination pour l'état ecclésiastique, il accepta l'évêché de Munster qui était devenu vacant. Chéri d'abord

du troupeau qu'il devait diriger, il perdit bientôt par sa faute cette affection dont il aurait dû se montrer jaloux. Son esprit querelleur et son ambition en furent causes. Il suscita de sanglantes guerres à ses voisins ; car il réunissait à son pouvoir spirituel une puissance temporelle redoutable. Semblable à Jules, il était à la fois pasteur et guerrier, et comme on le disait alors, il cachait son casque sous sa mître. Les choses étaient dans cet état, lorsque Guillaume de Gennep, archevêque primat de Cologne, vint à mourir. Urbain V, qui occupait la chaire de St.-Pierre, sans consulter le chapitre métropolitain, sans le consentement même d'Adolphe, le choisit pour successeur de ce prélat. Ce ne fut qu'avec peine qu'il accepta la nouvelle dignité qui lui était conférée, et ce ne fut pas sans une espèce de contrainte que le chapitre le reconnut pour primat. L'un et l'autre placés dans une position délicate et difficile, s'observèrent. Tous deux désiraient l'emporter ; cette lutte devait produire la chute de l'un ou de l'autre. Ce fut Adolphe qui succomba, sans même combattre. Dénoncé par le chapitre, accusé de prodigalité et d'inconduite, il fut cité à comparaître à Avignon, devant le St.-Père ; mais sans attendre le résultat du procès, sans vouloir déjouer les intrigues secrètes d'un ambitieux rival, il jetta la pourpre qui le fatiguait, et se maria.

Marguerite de Juliers son épouse, vécut peu de tems, et ne lui laissa que deux enfans en bas âge. Adolphe, quoique puissant, se trouva isolé ; les haines particulières qu'il avait soulevées contre lui, n'étaient point encore appaisées ; la santé faible de son frère Engelbert, lui présageait que sans doute il lui succéderait, et qu'un jour il réunirait les armes de la Marche à celles de Clèves. Mûri d'ailleurs par une expérience prématurée, fruit des vicissi-

tudes qu'il avait éprouvées, peu certain de reconquérir le cœur de ses sujets, il voulut au moins former avec les plus puissans d'entre ses vassaux, une ligue qui le mit à l'abri de tout danger et qui conservât intact l'héritage qu'il destinait à ses enfans : il fallait que cette ligue fut assez secrète pour qu'elle n'inspirât point d'ombrage à des ennemis toujours prompts à s'alarmer. Quel moyen choisir ? Comment parvenir au but qu'il se proposait ? Son esprit fertile n'hésita pas long-tems. Cacher une politique profonde sous les dehors de la frivolité, s'attacher des hommes par le lien le plus fort, celui de l'intérêt, et ne présenter aux peuples qu'une réunion formée par le plaisir et la débauche, voilà ce que tenta, voilà ce qu'exécuta le comte Adolphe.

L'hôtellerie de Lélinghem se trouvait dans une situation favorable pour l'accomplissement de ses projets, elle était petite, isolée, éloignée de toutes les églises, les propriétaires en étaient probes et pauvres. Il crut qu'en l'adoptant et en frappant les yeux de la multitude du spectacle inaccoutumé de pompeuses processions et de fêtes superbes, il parviendrait au but qu'il se proposait.

Ce fut l'an 1381, le jour de saint Rambert, que pour la première fois, Adolphe et trente-cinq de ses plus puissans vassaux se réunirent dans l'hôtellerie dont nous parlons. Après avoir entendu l'Office d'vin, ils arrêtèrent les bases de leur association et les signèrent tous ; elle prit et porta désormais le nom d'Association des Fous. Chacun des trente-six membres prit, sous peine d'amende, l'engagement de porter un fou d'argent brodé sur son manteau ; c'était le premier dimanche qui suivait la fête de saint Michel que tous les fous devaient se réunir.

C'était depuis l'époque à laquelle le comte Adolphe avait

... choix de son auberge, que Lélinghem avait substitué le Fou d'argent aux armes de Clèves. On conçoit à présent pourquoi Marguerite fut si vivement réprimandée par son mari, lorsqu'elle parla du primat de Cologne ; c'était faire une sanglante injure au comte, dont elle préparait ce jour là même le repas.

On se figure facilement l'activité et la confusion qui régnaient dans l'hôtellerie, dans une pareille position. Le tumulte allait toujours croissant, la voix du maître ne se faisait plus entendre que par intervalle, comme les sons discordans d'une cloche pendant l'orage, lorsqu'un incident singulier vint rappeler le silence bien plus efficacement que tous les efforts de Lélinghem n'avaient pu le faire.

Chacun des seigneurs avait envoyé à l'avance la plupart des gens de leur suite, et leur costume uniforme et de même couleur, les confondait de telle manière qu'ils paraissaient appartenir à une seule et puissante famille, lorsque tout à coup se présenta à la porte de l'hôtellerie, parmi eux, deux étrangers qui n'étaient point revêtus de l'habit vert privilégié ; ils ne portaient aucun insigne qui put expliquer ni d'où ils venaient, ni où ils allaient ; leur figure était brunie par les rayons du soleil du midi, et l'on devait croire à leur démarche incertaine, que c'était pour la première fois qu'ils franchissaient le seuil du Fou d'argent.

Lorsqu'ils furent entrés, ils descendirent de leurs destriers, qu'ils attachèrent eux-mêmes, personne ne se présentant pour les prendre et les conduire à l'écurie ; ils suivirent la foule qui, par curiosité, s'ouvrit pour les voir entrer dans l'intérieur de l'hôtellerie.

L'hôte avait aperçu le mouvement qui s'était opéré dans l'assemblée. Il s'avança vers les deux étrangers ; et après

avoir jugé d'un coup-d'œil ce qu'ils pouvaient être, il leur dit d'un ton sec : Qui êtes-vous ? que voulez-vous ? — Le plus grand et le plus âgé des deux répondit d'une manière aussi brève que lui : Nous sommes voyageurs, c'est un logement que nous réclamons.

Cette réponse modeste ne fit qu'augmenter l'assurance de Lélinghem ; il s'écria : cherchez un gîte ailleurs ; ma maison n'est pas faite pour des gens tels que vous. — Ton cabaret, répondit l'étranger d'un ton de voix impérieux, est *public* ; tu dois recevoir tout le monde ; ne dédaigne pas la misère ou la médiocrité. Tu ne parlais point ainsi du tems des armes de Clèves. Je suis bien ici, j'y reste.

Marguerite alors s'approcha des étrangers qu'elle salua civilement, et se faisant un malin plaisir de contrarier son époux, elle les pria de prendre place au coin du foyer qu'elle qualifia d'hospitalier. Il ne faut mépriser personne, dit-elle, souvenons-nous de notre ancien état ; c'est bien à nous de renvoyer de braves et honnêtes gens, parce qu'ils sont pauvres : allez, vous devriez rougir de votre dureté. En achevant ces mots, elle regarda son mari d'un air de triomphe et se remit à l'ouvrage.

Les deux voyageurs profitant de l'invitation qui leur avait été faite, s'assirent en silence. On les examina d'abord ; puis comme cela arrive toujours, on finit par les oublier totalement. Le plus grand des deux, celui qui avait porté la parole, était d'une stature au-dessus de la moyenne : sa figure offrait des traits mâles et presque durs ; ils étaient cependant tempérés par une espèce de mélancolie douce qui se peignait dans ses yeux. Sans être beau, son visage avait de la dignité ; mais son habillement détruisait une partie de la bonne opinion que l'on pouvait concevoir de lui ; l'étoffe

en était usée, déchirée en plusieurs endroits ; ses armes défensives étaient faussées, et son casque sans cimier n'aurait point brillé aux rayons du soleil.

Son compagnon, nous n'osons dire son écuyer, semblait n'avoir pas plus de seize ans ; son teint plus blanc que celui de l'autre, s'animait souvent de vives couleurs, et quoique son extérieur ne fut pas plus riche, il y avait pourtant dans sa mise plus de recherche et de goût. Une toque, surmontée d'une plume jadis blanche, tombait avec une certaine grâce sur le front du jeune homme, et ses longs cheveux noirs s'échappaient en boucles nombreuses qui serpentaient sur ses épaules. L'éclat de ses grands yeux noirs était tempéré par ses longues paupières ; mais jamais le sourire n'errait sur ses lèvres, qui ne s'ouvraient que pour parler à son maître dans une langue étrangère. On se serait épuisé en vaines conjectures pour trouver le motif qui avait pu conduire ces deux hommes à Clèves ; aussi la conversation qui avait été interrompue par leur arrivée, reprit son cours ; elle tomba naturellement sur la solennité du jour. Un piqueur du comte de Meurs, soutenait avec force que l'élection ne pourrait avoir lieu. « On ignore, disait-il, s'il est » mort, celui qu'on veut remplacer ; tant qu'il vit, sa place » ne peut etre considérée comme vacante, et tant que vous » n'avez point la preuve de sa mort, vous devez le regar- » comme vivant.

» Bah ! s'écria l'un des gens de Guillaume de Loel, ce » que tu dis là, est de peu de poids, et moi je suis certain » qu'on nommera à la place vacante ; car Dideric Vanheyl » est mort. »

Dideric, répéta d'une voix sourde l'étranger ? — L'ami au vieux casque, le connaîtriez-vous ? reprit l'interlocuteur.

Les deux étrangers tressaillirent à cette apostrophe imprévue. Une vive rougeur couvrit le front du jeune homme ; le guerrier pâlit et fronça le sourcil d'une manière effrayante, en murmurant à voix basse Dideric Vanheyl?... Je le connais peut-être plus que vous ne pensez. — Est-il mort, dit à son tour Lélinghem ? — Peu vous importe : c'est au comte Adolphe que j'apprendrai son sort. — Mais si l'on en juge par la vôtre, sa fortune n'est pas brillante, et Dieu sait s'il ne méritait pas encore pis que ce qui lui est arrivé, et tout hôtellier que je suis, les fleurons de sa couronne de baron ne m'auraient pas tenté. Tuer son frère, grand Dieu!

A ces mots l'étranger qui jusque là avait dompté les sentimens qui l'agitaient, s'abandonnant à toute la violence de ses passions, se leva subitement et s'élança vers le malheureux Lélinghem, qui plus mort que vif, cherchait son salut dans la fuite que la foule rendait impraticable. Il maudissait sa mauvaise étoile, surtout lorsqu'il se rappelait que lui-même avait, peu d'instans auparavant, donné à sa femme le conseil de ne jamais parler mal à propos. Il croyait dans sa frayeur déjà sentir la main du terrible étranger s'appesantir sur sa tête, il n'osait lever les yeux et ses genoux tremblans fléchissaient sous lui. Cependant il n'avait rien à craindre ; quelques mots prononcés par l'écuyer que personne ne put comprendre, appaisèrent l'orage, et sa colère disparut à l'instant. Ces traits qui tout à l'heure encore exprimaient la rage et le désir de la vengeance, étaient dévenus calmes, et ne montraient plus qu'un froid dédain. Il jetta un coup d'œil de mépris sur son lâche adversaire, et faisant signe à son compagnon de le suivre, il sortit à pas lents de l'hôtellerie.

Faut-il vous peindre l'étonnement où l'action des deux

inconnus jetta la multitude qui se trouvait là réunie, ou bien les suivrons-nous dans leur course ?

A peine furent-ils sortis qu'ils reprirent leur monture, en faisant connaître toute fois l'intention où ils étaient de revenir dans peu de tems. A peine eurent-ils passé le seuil, que sans se consulter sur le chemin qu'ils allaient suivre, ils prirent celui par lequel le comte Adolphe devait venir. Tous deux avaient l'air agité, mais le jeune écuyer semblait souffrir des peines qu'éprouvait son maître plutôt que des siennes propres; rien n'interrompait le silence qu'ils gardaient, et rien ne pouvait déceler qui ils étaient. Cependant ils n'étaient pas venus à Clèves sans un dessein quelconque; on ne se hasarde point à de longs et périlleux voyages sans nécessité.

Le soleil avait déjà parcouru le tiers de son cours, aucun nuage ne voilait son disque qui versait une douce chaleur sur les arbres dont les feuilles jaunissantes arrêtaient encore la lumière. Les inconnus allaient sortir d'un bois, lorsqu'ils entendirent de loin un bruit extraordinaire; ils firent doubler de vitesse à leurs montures, pour voir quelle en était la cause. En avançant ils entendirent distinctement un cliquetis d'armes et des cris de détresse; enfin ils aperçurent à une centaine de pas du lieu où ils se trouvaient, trois chevaliers qui, dans un carrefour solitaire, luttaient courageusement contre cinq ou six guerriers dont la visière était baissée; les malheureux, quoique combattant vaillamment, étaient sur le point de succomber; ils fléchissaient, sans néanmoins fuir, et l'on voyait que la victoire de leurs ennemis ou de leurs assassins serait chèrement achetée.

Le chevalier s'arrête, ordonne à son page de l'attendre,

et baissant, non sans peine, la visière de son casque rouillé, il tire sa redoutable épée, puis se précipite au galop parmi les combattans. A la vue de ce libérateur inattendu, les trois chevaliers retrouvent de nouvelles forces, la partie est plus égale; de vaincus qu'ils étaient, ils deviennent vainqueurs, et leurs adversaires prennent la fuite.

Revenus de la surprise inséparable d'une attaque soudaine, les trois champions entourèrent leur libérateur et le comblèrent de bénédictions; celui d'entr'eux qui commandait s'adressant à lui, lui dit d'un air courtois et en souriant :

— Sais-tu qui tu viens de délivrer par ton courage des mains de ces vils assassins? car par saint Rambert, patron des fous, ils ne méritent pas qu'on leur donne un autre nom.

L'étranger, la visière toujours baissée, s'inclina profondément, en faisant un signe de tête négatif.

— Par saint Rambert, je me doutais que tu ne nous connaissais pas; ton action n'en est pas moins belle, et tu n'auras point obligé un ingrat. Ton équipage ne me donne pas haute opinion de ta fortune; si tu veux venir à ma cour et t'attacher à moi, tu n'as qu'à parler; les hommes comme toi sont rares, et le comte de Clèves sera glorieux de t'avoir près de sa personne.

L'étranger fut quelques momens sans répondre; enfin il laissa échapper comme à regret ces mots : la faveur des grands est peu de chose, aujourd'hui élevé par un caprice, demain un caprice vous plonge dans l'obscurité; ta personne, comte de Clèves, est sacrée pour moi; mon sang, ma vie t'appartiennent; mais te sacrifier ma liberté, non, jamais.

— Cette noble fierté me plaît, répliqua le comte. Hé

» bien ! soit, puisque tu ne veux pas le titre de serviteur
» d'un prince, accepte celui de son ami. »

— J'y consens, dit l'étranger, et j'espère bientôt mettre
» à l'épreuve cette récente amitié. »

— Pour te prouver, brave gentilhomme, que je t'estime
» et que je t'aime, je veux te faire admettre aujourd'hui mê-
» me dans cette société que nous connaisons sous le nom
» d'Assemblée des fous. Tu mérites d'être uni à tout ce que
» le comté a de plus illustre, viens donc avec moi, car je
» me rends à l'hôtellerie du Fou d'argent; mais lève au
» moins cette visière, pour que je puisse contempler les
» traits mâles de celui qui me sauva. »

— Comte Adolphe, c'est en présence de ceux auxquels
» tu vas me présenter, que je lèverai cette visière, qui ne
» s'est abaissée que pour ta défense. Ce jeune écuyer me
» suit: permets qu'il m'accompagne; il m'est aussi indis-
» ensable que mon sabre. »

La petite troupe pendant cette conversation, était sortie du bois et se dirigeait rapidement vers l'hôtellerie. C'est là sans doute, que le sort de ces mystérieux inconnus va se dévoiler. Leur secours, soit qu'il fut l'effet du hasard, soit qu'ils eussent su les embûches que le comte avait à redouter, était arrivé fort à propos. En effet, le comte, se rendant à une fête, était peu sur ses gardes, et l'apparente tranquillité du pays avait éloigné de lui toute idée qu'on eut pu vouloir lui tendre un piége. Cette attaque lui fit voir que les haines n'étaient point encore oubliées, et il se félicita intérieurement d'avoir créé une institution qui réunissant autour de sa personne les plus puissans de la contrée, affermissait à jamais dans sa famille le pouvoir suprême.

Le bruit des chevaux retentit bientôt dans le faubourg de

Clèves. Des curieux de tout âge bordaient la rue des deux côtés, et tous les membres de l'association qui attendaient leur chef avec impatience, étaient debout devant la porte pour le recevoir. En arrivant il mit pied à terre; sa suite imita son exemple. Déjà les flots du peuple et des valets s'ouvraient pour lui livrer passage, lorsqu'au grand étonnement de tout le monde, il se tourna vers l'homme d'armes en haillons, et le prenant affectueusement par la main, il l'introduisit le premier dans l'hôtellerie. Lélinghem pouvait à peine en croire ses yeux, il répétait tout bas: qui l'aurait cru!.... et aussi serviable qu'il avait été arrogant, il s'efforçait de racheter un premier manque d'égards par une multitude de salutations de plus en plus profondes.

Le comte, à la tête de son cortége, entra dans la salle du conseil, et chacun prit sa place accoutumée; l'étranger et son écuyer s'assirent sur des siéges réservés.

Au centre de l'assemblée et sur une espèce de trône, Adolphe entouré de ses six conseillers, occupait cette année l'éminente dignité de Roi des fous. Tous les membres rangés symétriquement à droite et à gauche, attendaient en silence que le souverain ouvrit la séance.

Lui-même paraissait réfléchir profondément; ses yeux étaient baissés, sa toque couvrait son front soucieux, et son large manteau rouge l'enveloppait presque entièrement; il était drapé de manière à laisser apercevoir le fou qu'il devait toujours porter.

En arrêtant les bases de l'association, chacun des membres avait pris l'engagement de venir à la réunion annuelle, vêtu d'un manteau vert. Le seul comte de Clèves avait conservé, en faveur de sa dignité, le droit de le porter couleur de pourpre. L'uniformité n'était donc rompue que par lui

seul, et tous les seigneurs couverts du même habillement avaient sur leur poitrine le fou, caractère distinctif de l'association.

Une seule place était vacante : tous avaient été exacts au rendez-vous ; c'était celle pour laquelle tant de concurrens se présentaient, et l'on devait s'occuper du remplacement de Dideric Vanheyl, dont on ignorait depuis long-tems le sort. C'était là probablement l'objet des méditations d'Adolphe. Enfin il releva sa tête, et prenant un air de dignité mêlé de courtoisie, il ouvrit la séance et prit lui-même la parole :

« Sages fous, dit-il, que les liens d'une sincère amitié » unissent plutôt que le plaisir, vous que Clèves voit revenir » pour la douzième fois au sein de ses murs, partisans de la » concorde, de la paix et de la gaîté, vous avez avant de » sacrifier à la folie, à remplir un devoir, pénible sans » doute, puisqu'il doit vous donner la preuve de la mort » de celui de vos membres qui depuis dix ans n'a point ré- » pondu à l'appel. Je n'ose croire en effet qu'il ait pu » échapper à une mort sans gloire, il s'est rendu justice à » lui-même en s'exilant à jamais de mes états. Je ne vous » rappèlerai point et ses vertus et les qualités aimables qui » vous le firent chérir. Un crime horrible, le crime d'un » moment sans doute, a souillé l'éclat de son nom et cou- » vert d'une tache éternelle les nobles armoiries de ses » ancêtres. Ah ! mes amis, détestons son forfait ; mais » plaignons-le, et que nos pleurs coulent pour les deux » malheureux frères. »

Ici le comte trop ému s'arrêta un instant, ses yeux se mouillèrent de larmes ; puis continuant son discours, il reprit d'une voix faible, mais qui se rassura peu à peu :

« Que la volonté de Dieu soit faite ! Dideric poussé par
» une affreuse fatalité, a plongé un fer assassin dans le
» cœur de son frère. Depuis ce tems, errant, proscrit, en
» horreur à lui-même, la mort aura frappé sans doute sa
» tête criminelle. Mes amis, ne cherchons point à déchirer
» le voile qui couvre sa destinée. Que cette place qu'il a
» laissée vacante, soit remplie par celui que vous en jugerez
» le plus digne. Puisse-t-elle n'attirer jamais de malheurs
» sur celui qui doit l'occuper. Vous le savez, le nombre des
» seigneurs qui se présentent est grand ; celui qui sera élu
» par vous, deviendra pour les autres un sujet de jalousie
» et de haine. Rejettons leurs prétentions à tous, et ré-
» compensez l'inconnu qui me sauva la vie. C'est ce che-
» valier que malgré nos réglemens, j'ai fait entrer avec son
» écuyer, qui m'a délivré d'une mort sans gloire ; car
» j'allais succomber sous les coups de vils assassins. Guil-
» laume de Loël et le comte de Meurs allaient partager mon
» sort : la Providence a sans doute conduit vers nous cet
» étranger. Qu'il fasse connaître son nom ; son courage l'a
» rendu digne de vous. »

Le comte cessa de parler. Tous les yeux se portèrent sur les deux inconnus, qui se défendaient mal d'une trop visible émotion. Caché par la visière de son casque, le guerrier essayait vainement d'arrêter ses sanglots. Il se leva bientôt avec lenteur comme s'il n'eut pu se soutenir ; puis il étendit les bras en suppliant, et s'écria d'une voix déchirante :

« Comte Adolphe...... vous avez rouvert les blessures de
» mon cœur.. Ce proscrit... cet assassin... ce Dideric Vanheyl
» enfin, je l'ai connu ; dans ma misère, il m'a tendu une
» main secourable, et moi-même j'ai allégé les maux qu'il
» souffrait, et si vous me voyez aujourd'hui, nobles che-

» valiers, parmi vous, c'est que je lui ai juré de le venir » justifier. Dideric Vanheyl n'est point mort ; je ne puis » donc accepter l'honneur que vous me faites; mais daignez » m'écouter, car c'est lui-même qui vous parle par ma » voix. J'avais un frère, me disait-il, j'avaisun frère ; c'est » moi qui lui ai arraché la vie, et cependant Dieum'est té- » moin que je l'aimais plus que moi-même. Un jour, af- » freux souvenir ! nous parcourions avec nos meutes les » vastes forêts de nos contrées ; nos gens étaient éloignés ; » moi-même j'avais perdu de vue mon frère, dont je ne » me séparais jamais. Les sons bruyans du cor m'annon- » çaient qu'un sanglier était lancé ; je vis bientôt passer » l'animal furieux, et je me mis à sa poursuite. Mon frère » que j'aperçus alors, lui barra le passage. Se voyant pressé » des deux côtés, ne sachant comment s'échapper, il s'é- » lança violemment contre lui, et le renversa. Hors de moi, » épouvanté par la rage de ce féroce animal, je n'hésitai » point. Mon epieu frappé d'une main mal assurée, au » lieu du sanglier, atteignit mon frère et l'étendit mort » à mes pieds. A cet aspect je demeurai immobile ; mon » sang se glaça, une froide sueur inonda mes membres, » je n'eus pas même la force de me jetter sur le corps » inanimé de mon frère, et je m'enfuis comme un assassin. » Vanheyl ne me racontait jamais sa déplorable histoire, » qu'en versant un torrent de larmes. Après cette funeste » catastrophe, il se rendit chez lui, et lorsque la nuit fut » tombée, il sortit sous l'habit d'un pélerin du château de » ses pères. Le cœur bourelé de remords de son crime in- » volontaire, il résolut de l'expier par un pélerinage au » tombeau du Sauveur. C'est là que je l'ai vu, le front » prosterné dans la poussière, implorer un pardon que le » ciel plus indulgent peut-être que les hommes lui accor-

» dera. Appelé moi-même dans ce pays des miracles, une » intime liaison s'établit entre nous, et lorsqu'il sut mon » départ pour l'Europe, il exigea de moi la promesse que » j'accomplis auprès de vous. Va, me dit-il, dans ces » contrées où je reçus le jour; justifie-moi, et si les deux » bûcherons qui furent témoins de mon forfait, vivent » encore, déliez-les du serment qu'ils firent de ne jamais » parler de ce qu'ils avaient vu. J'ai fait ce qu'il exigeait de » moi; mais hélas, les bûcherons sont morts, et j'ai perdu » l'espoir de justifier mon ami ! »

Le chevalier se tut, et baissa la tête en soupirant.

Le comte de Meurs qui jusque-là avait gardé le silence, prit la parole à son tour.

« Brave chevalier, réjouis-toi; et vous tous, mes amis, » écoutez ! Le jour de la justice est donc arrivé, et l'in- » nocence sera reconnue. Il y a à peu près six mois, Ulrich, » ce vieillard octogénaire, me fit appeler. Il était à son lit » de mort; la demande d'un mourant est sacrée. Je fus le » voir. » « Je vais paraître devant mon juge, me dit-il, » il sait si je trahis la vérité; mais Vanheyl n'est point » coupable; c'est en voulant sauver son frère qu'il l'a fait » périr..... »

Grand Dieu! s'écria l'inconnu, en se jettant à genoux, grand Dieu! tu l'as permis!!! Son mouvement précipité interrompit le comte de Meurs, la violence de sa joie fit découvrir à l'instant même sous son habillement le fou d'argent; et la visière mal attachée de son casque étant tombée, tous les assistans frappés d'étonnement, reconnurent Dideric Vanheyl lui-même.

Il se leva avec enthousiasme: « Mes amis, leur dit-il, » c'est moi qui reviens parmi vous; ma pénitence a été

» longue et rude ; mais j'oublie mes maux, puisque je suis
» sûr de votre estime. J'ai supporté long-tems le malheur ;
» enfin je me retrouve dans ma patrie, et mon premier ex-
» ploit est d'avoir sauvé les jours de mon souverain. Oui,
» Adolphe, je réclame ton amitié, tu me l'as donnée, et
» je reprends ma place parmi mes pairs. »

Et se tournant vers son écuyer, qui baissa les yeux : voilà
« celle qui m'aida à supporter mes maux, et qui me fit encore
» chérir la vie. C'est elle qui désormais sera la compagne de
» mon sort. Irma, je te l'ai juré, ma fortune est à toi! »

Tout le monde avait cédé à l'impression du moment ; on se pressa en foule auprès du pauvre chevalier, dont on admirait la conduite belle et noble. Guillaume de Loël, grand ami de la bonne chère, trouva que cette scène se prolongeait trop long-tems ; il invita donc les membres de l'assemblée à se rendre dans la salle du festin. C'est-là, disait-il, qu'il convient d'entendre le récit des aventures de Dideric et de la belle Irma ; et c'est là seulement que nous pourrons fêter le retour du Fou pélerin.

Lettres Patentes de 1381, *par lesquelles la Société des Fous a été créée.*

« Nous tous qui avons mis nos sceaux à ces présentes Lettres, savoir faisons, et reconnaissons, qu'après une mûre délibération de notre bonne volonté, et pour l'affection et amitié particulière que nous nous portons l'un à l'autre, nous avons résolu et conclu de faire entre nous une Société qui sera appelée *la Société des Fous*, en la forme et manière qui s'ensuit, à savoir :

» 1.° Que chacun de nous doit porter un fou d'argent, ou brodé ou cousu à son habit, selon sa volonté, et

quand quelqu'un de nous ne portera pas ce fou journellement, celui de nous qui s'en apercevra, lui fera payer l'amende de trois vieux tournois, qui seront donnés aux pauvres, en l'honneur de Dieu.

» 2.° Nous associés devons tous les ans faire une assemblée, où nous nous trouverons tous à Clèves, le second Dimanche après saint Michel, et nul ne pourra départir de son hôtellerie, ni sortir de son écurie, qu'il n'ait auparavant payé la part de la dépense faite en ladite assemblée, dont nul ne pourra s'absenter que pour cause de maladie, ou que sa résidence ordinaire fut éloignée de plus de six journées de ladite assemblée.

» 3.° Si quelqu'un des associés avait querelle ou quelque inimitié avec un autre, la Société les devra accommoder entre le lever et le coucher du soleil, le jour du Jeudi.

» 4.° Nous devons tous dans l'assemblée élire, entre les associés, un roi, avec six conseillers, pour ordonner des affaires de la Société, particulièrement pour régler le cours de l'année suivante, et exiger les dépenses dont les chevaliers et les écuyers paieront également leur cote-part, les seigneurs un tiers plus que les écuyers et les chevaliers, et les comtes un tiers plus que les seigneurs.

» 5.° Le matin de la fête de l'Assemblée, nous tous associés irons ensemble dans l'église de Notre-Dame de Clèves, prier pour ceux de nos frères qui seront décédés, et chacun y présentera son offrande.

» En foi de quoi nous avons tous attaché nos sceaux à ces Lettres, l'an de N. S. 1381, le jour de saint Rambert. »

Ces Patentes sont scellées de trente-cinq sceaux de cire verte; celui du comte de Clèves est en cire rouge. On peut pour éclaircir l'époque historique qui nous occupe, consulter la Biographie universelle, au mot ADOLPHE; Morréri, au mot CLÈVES; le t. 4 des Cérémonies religieuses, et les Historiens du tems.

*La Course, ou le Dîner des Eaux de Bath ; par M. ***.*

How hard their lot who neither won nor lost.
MALLET.

L'hiver, la brillante saison des plaisirs coûteux et des jouissances factices, venait d'ouvrir les fameuses eaux de Bath. Huit jeunes anglais, aussi riches qu'oisifs, ayant les mêmes goûts, les mêmes travers, autant de jugement les uns que les autres, et par conséquent amis intimes, sortaient de l'élection du roi de Bath (1), assez singulier souverain, dont le devoir est d'amuser ses sujets ; et la plus célèbre taverne de la ville retentissait de la joie bruyante que leur inspirait ce couronnement.

Ils étaient à table depuis quelques heures, non pas qu'ils les comptassent ; car ils étaient tous accoutumés à perdre le tems comme les guinées. Sir John, avec la gravité d'un commodore anglais qui provoquerait un prince allemand, se tourne vers lord Clifford, et porte ce toast : « A la plus belle. »

Lord Clifford consent, dût-il par là s'engager à boire

(1) A Bath, M. Nasle, un des derniers rois, était représenté entre Newton et Pope, qui ne l'étaient qu'en buste, ce qui a fait faire à lord Chesterfield des stances qui finissent ainsi :

» Wisdom and wit are little seen,
» But folly's at full length.

(Ici l'esprit et la sagesse sont peints en petit, mais la folie est peinte en grand.)

six bouteilles de Madère sec et trois bowls de punch, entre le moment du défi et la fin du dîner, il se lève et répondit à sir John : Tope, à la plus belle. »

Comme ils s'y connaissaient l'un et l'autre, tous les convives étaient curieux d'entendre proclamer le nom de la femme que chacun des deux préférait, sauf à juger ; mais quoique les deux combattans eussent le verre à la main et le cœur sur les lèvres, la discrétion étant la dernière vertu qui abandonne deux gentilshommes anglais, on attendit en vain, et ni l'un ni l'autre ne nomma celle qui était l'objet du défi et qui devait être si flattée de la victoire.

Les spectateurs ne restaient pas les bras croisés et les verres vides, ils suivaient de près les deux émules ; à peine ceux-ci avaient-ils une bouteille d'avance.

Jusques-là sir John et lord Clifford soutenaient le combat avec une sorte d'égalité ; mais ils commencèrent à se livrer d'avantage.

« Celle qui est la plus belle à mes yeux, est aussi la plus » sensible, dit l'un ; et tous les deux bûrent. — Celle qui » est la plus belle à mes yeux, est la plus aimable, ajouta » l'autre. » — « La plus spirituelle. » — « La plus ver- » tueuse. »

Ici tout le monde but au sentiment, aux grâces, à l'esprit et surtout à la vertu, puissant ascendant du plus noble des avantages ! ses droits ne sont pas perdus, même quand ceux de la raison commencent à rester en arrière !

La plus belle recevait l'apothéose et demeurait toujours inconnue. Si l'un la mettait au-dessus d'Aspasie, l'autre l'élevait au-dessus de Cléopâtre, sans préjudice de Lucrèce, au niveau de laquelle elle était sans contredit.

C'était la Vénus d'Apelle ; mais voilée comme la statue mystérieuse des Egyptiens.

Malheureusement sir John s'avisa de particulariser. Je n'affirmerai pas si ce fut un verre de Champagne ou de Bordeaux qui donna le signal de l'indiscrétion ; mais il fut donné.

« Celle qui est la plus belle a des yeux bleus, s'écria sir » John.

» Celle qui est la plus belle, a des yeux bleus et des » sourcils noirs, ajouta lord Clifford. — Elle est le dé» sespoir de ses rivales. — Elle est l'honneur de nos bals. » — Elle est la gloire de Dorchester où elle est née. — » C'est Chloé ; s'écrient tous les convives. » Sir John sourit d'un air avantageux.

« C'est Chloé, dit lord Clifford, en se levant avec » fureur ; mais c'est moi, ce n'est pas vous qu'elle aime. »

» Je ne sais pas si c'est moi qu'elle aime, dit sir John » avec confiance, mais je l'épouse. »

» Vous, dit lord Clifford tout hors de lui ! — Moi-même. » — Sir John, à demain, à huit heures du matin : apportez » des armes et visez plus juste qu'à votre ordinaire. »

« Lord Clifford, à l'instant même. »

— Bravo, s'écrient tous les amis ; chacun eut voulu être à la place des deux rivaux pour ou contre. Rien n'égalait leur juste animosité.

Comme on a vu au moment d'un combat un lièvre effrayé longer le front des lignes et faire rire deux armées prêtes à se charger, ainsi le colonel Sinclair, pendant le défi, jette par hasard les regards sur la fenêtre et s'écrie : *Une course, une course !*

L'attention se détourne ; un si grand intérêt réunit, entraîne, précipite à la fois tout le monde à la fenêtre.

Il avait plu : deux gouttes d'eau coulaient parallèlement le long de la vitre..... « La goutte gauche arrivera en bas » la première, s'écrie le colonel, je parie mille guinées. »

« Ce n'est pas assez, répond sir John, je parie deux » mille guinées. » — « Trois mille guinées contre. » dit lord Clifford toujours en fureur, et pour qui parier c'est presque combattre.

« Je parie pour......, je parie contre, s'écrie-t-on en » renchérissant de toutes parts.

Et le fragile morceau de verre se trouvait chargé, sur parole, d'autant de guinées qu'aurait pu porter de pagodes la carte, sur laquelle le vainqueur de Seringapatham aurait joué sa part de prise.

Tous les intéressés le cou tendu, le cœur palpitant, immobiles et muets, regardaient quel serait leur sort.

Leur inquiétude, leurs tourmens, leurs espérances, leurs craintes les faisaient ressembler, non pas à ces rivaux des jeux olympiques, qu'attendaient au bout de la carrière toute la Grèce pour les applaudir, et Pindare pour les chanter ; non pas même à ces fameux verts et bleus entre qui se partageaient, d'une manière toujours sanglante, les vœux des romains de l'Hippodrome, mais à ces marins de Greenwich, nobles invalides de Neptune, quand ils mettent sur jeu un pot de bière, et posent sur la table les deux coursiers prêts à fournir la carrière ; c'est-à-dire, deux de ces insectes qui n'inspirent qu'en pareille occasion un vif intérêt, quoiqu'ils soient compagnons de la gloire comme de l'indigence, et qu'ils aiment également le casque de Mars et les baillons d'Irus.

Les angoisses, le saisissement, le silence sont aussi vrais, aussi naïfs, aussi profonds à Greenwich qu'à Bath. Quiconque a le bonheur d'espérer jouit également ; et la différence d'un pot de bière à trente mille guinées n'est que relative.

Chaque seconde était un siècle pour l'impatience des jeunes lords ; mais, ô malheur ! de même que le fleuve de lave qui entraîne une forêt, qui comble une vallée, qui renverse Catane, est quelquefois détourné par un simple écueil qu'il rencontre, ainsi une des deux gouttes d'eau heurte dans sa course un grain de poussière ; c'est pour elle le mont Athos. Sa direction change, la double loi de l'attraction et de la cohésion s'exerce, les rivales se rencontrent, se mêlent ; c'est Alphée et Aréthuse qui se réunissent ; leurs lits se confondent. Les deux gouttes d'eau n'en font plus qu'une......, le pari est nul.

A cette vue tous nos jeunes insensés restent les yeux fixes, la respiration muette, la bouche ouverte ; ils sont étonnés, honteux, frappés, consternés, anéantis ; ils sont tous trompés.

Quel est celui des sept sages ou de leurs disciples qui ne se serait pas écrié : « Trop heureux imprudens, vous avez » tous goûté le plaisir de l'espérance, remerciez la fortune » et remettez-vous à table ! »

Loin d'apprécier leur bonheur, nos jeunes anglais ne furent d'abord sensibles qu'à leur infortune : et est-il en effet une destinée plus bizarre, plus pénible, plus fâcheuse pour des joueurs, que de se trouver n'avoir ni gagné ni perdu !

Quel est le plus grand plaisir de la vie, demandait-on au plus joueur de tous les philosophes, au plus philosophe

de tous les joueurs, à celui qui aurait dit comme Catilina parlant de son parti :

Et s'il n'était rempli que d'hommes vertueux,
Je n'aurais pas de peine à l'être encor plus qu'eux.
(Crés.)

A M. Fox, enfin ; il répondit : « C'est de gagner. » — Et après le plaisir de gagner, continua-t-on ? Il dit : « C'est de perdre. »

Le mot est *juste* ; car le joueur qui perd croit gagner tant que le dé tourne.

Le résultat de la douleur est une consolation plus ou moins prompte ; nos anglais chez qui le passage était toujours très-rapide, comme chez les jeunes gens de tous les pays, se regardèrent et se mirent à rire.

Un pari de cette importance avait pu seul suspendre le ressentiment de sir John et de lord Clifford. Ils venaient de rire à l'exemple des autres ; mais ils étaient bien sûrs de retrouver leur colère au même point où ils l'avaient laissée, lorsque le colonel Sinclair les prit l'un et l'autre par la main et leur dit : « Lord Clifford, la plus belle à vos yeux, » c'est Chloé ? » — « Il m'est permis de le croire, dit » Clifford avec cette modestie équivoque à laquelle on ne » méprend nulle part. » — « Et vous, sir John, la plus » belle à vos yeux, c'est la sensible, l'aimable, la ver- » tueuse Chloé. » Vous ne vous permettez pas de le dire, ajouta-t-il, en riant du silence du jeune homme, silence au moins aussi clair que la modestie de lord Clifford. « Les » deux gouttes d'eau que vous venez de voir ont le même » sort que vous. Vous êtes condamnés aujourd'hui aux paris » nuls. La charmante Chloé vous met les armes à la main : » ce n'est pas assez tôt de vous battre demain ; ce n'est pas

» assez tôt de vous battre tout de suite. Malheureux rivaux, » que ne parliez vous ? Je vous aurais dit de vous battre » hier. La tendre Chloé s'est fait enlever la nuit dernière, » en sortant du bal. Elle est partie avec un français, qui » ne s'appelle ni sir John, ni lord Clifford ; c'est simple- » ment M. Durand, le gouverneur de mon frère, qui est » allé l'épouser à Greatna-Green (1). »

» Cela n'est pas possible! .... dirent à la fois sir » John et lord Clifford. » — « Il ne vous manquerait plus » que de ne pas me croire, dit le colonel Sinclair. En » vérité, je voudrais qu'ils ne me crussent pas. S'il y a du » sang répandu à cet illustre hyménée, c'est eux qui » l'auront voulu. »

La fureur fit place à un rire universel. Les deux rivaux s'embrassèrent ; la charmante Chloé perdit tous ses attributs, il fut surtout bien reconnu qu'elle manquait de goût. On se mit à boire ; mais les toast ne s'adressèrent plus au sentiment, ni à l'esprit, ni à la vertu : c'eut été s'occuper des absens. On rit des deux gouttes d'eau symboliques comme de sir John et de lord Clifford. On cassa, puis on paya les bouteilles et les verres, car le colonel qui empêchait ses amis de se battre, était bien loin de les empêcher de boire.

On reporta chacun de nos anglais chez lui, comme cela se pratique ; mais les deux gouttes d'eau avaient fait leur effet ; et pour la première fois, une leçon ne fut pas perdue pour la jeunesse.

N. B. Quelques vers de Mallet, dont le dernier sert

---

(1) Greatna, ou Greatna-Green est un village sur les frontières de l'Écosse, où se font les mariages libres.

d'épigraphe à ce morceau, ont fourni à l'auteur l'idée de la course des deux gouttes d'eau. Tout le reste lui appartient pour l'invention comme pour l'exécution.

L'Espérance et le Souvenir ;

Par M. D'Avannes.

O Souvenir, dont le prisme rappèle
L'instant heureux par le tems emporté !
Noble Espérance, au malheureux fidèle,
Songe plus beau que la réalité !
L'homme, par vous ; charmant son existence,
Voit le passé sourire à l'avenir ;
Si le bonheur est fils de l'Espérance,
Il est aussi père du Souvenir.

Le malheureux, que la souffrance accable,
Maudit la vie, implore le tombeau......
Dans le lointain, qu'une main secourable,
D'un sort plus doux, lui montre le tableau ;
Avec ardeur, l'infortuné s'élance
Entre les bras d'un riant avenir ;
Quand du bonheur, on garde l'Espérance,
De l'infortune, on perd le Souvenir.

Il est pourtant des mortels, dont la vie
Ne compte pas un seul jour sans douleur :
Qui lentement, sur leur lèvre flétrie,
Ont épuisé la coupe du malheur :

Leur œil se porte, avec indifférence,
Sur le passé, comme sur l'avenir;
Car ils n'ont pas une douce Espérance,
Pour les payer d'un triste Souvenir.

Mais, résigné, le véritable sage,
Sans murmurer, supporte son destin :
Pour lui, la vie est un fâcheux voyage,
Dont chaque jour, il implore la fin ;
Aux maux passés, sans amertume, il pense
Comme, sans crainte, il prévoit l'avenir :
Car dans la tombe, il porte l'Espérance,
Et des vertus, laisse le Souvenir.

A Madame la Duchesse de Benavente, après une Fête brillante dont elle avait fait les honneurs, à l'âge de 80 ans;

Par M. Firmin Didot.

Ornement de votre patrie,
Appui d'une illustre maison,
Vous qu'un destin digne d'envie
Fit choisir ce que dans la vie
Le ciel mit d'aimable et de bon,
Vertu, douce philosophie,
Esprit, bienfaisance, raison,
Croyez à ma reconnaissance,
Benavente; d'un noble accueil,
Si plein de grâce et d'indulgence,
Le souvenir, non sans orgueil,
Me suivra dans la belle France.

Dans vos salons brillans de feux,
De cristaux où l'air qui s'enflamme
Eclaire les danses, les jeux,
Les fêtes dont vous êtes l'âme ;
J'ai vu sans doute avec plaisir
Ces hommes que surent choisir
Les nations les plus puissantes,
Ambassadeurs, Nonce et Prélat,
Des graves intérêts d'état
Occupent leurs têtes pensantes ;
Ces femmes qui, cachant l'éclat
De la plus illustre naissance,
Empruntaient à chaque climat
Son goût, sa plus simple élégance ;
Où dont la superbe opulence,
Brillant de somptueux habits,
Des diamans et des rubis
Etalait la magnificence.
Mais je sus mettre à plus haut prix
Votre admirable caractère :
Le ciel vous fit un noble lot ;
On vous aime, excusez ce mot,
Plus encor qu'on ne vous révère,
Vous, pour qui seule moins sévère
L'âge accroît le don de charmer ;
Vous, que l'heureux besoin d'aimer
Rend infatigable pour plaire.
Quels vœux pour vous devais-je faire ?
A peine un seul m'était resté,
Quand vos filles, dans leur beauté
Ayant le droit de se complaire,
Tirent toute leur vanité

Du droit de vous nommer leur mère ;
Lorsque leurs filles au contraire
Montrant à l'envi leur fierté,
Qui de leur aïeule si chère
Augmentait la félicité,
A leur tour vous ont présenté
L'une son fils, l'autre sa fille,
Mon vœu fut pour votre santé ;
Par ce vœu seul j'ai souhaité
Le bonheur de votre famille.

Sujet de Prix d'Eloquence proposé pour 1829, *par l'Académie des Sciences, Arts et Belles-Lettres de Dijon.*

L'Académie, dans sa séance du 19 Décembre 1827, a mis au concours pour le prix d'éloquence à décerner en 1829, la question suivante :

« Déterminer l'influence de l'industrie et des doctrines » qu'elle a fait naître, sur nos mœurs publiques et privées ; » Marquer la vraie place qui lui appartient. »

Le prix est une médaille en or de la valeur de 300 fr.

Les Mémoires devront être envoyés à M. le Président de l'Académie, avant le 1.er Mars 1829, terme de rigueur. Chaque Mémoire portera une épigraphe qui sera répétée dans un billet cacheté renfermant le nom de l'auteur.

Les concurrens ne doivent se faire connaître ni directement ni indirectement. L'Académie déclare qu'elle ne rend point les Mémoires envoyés ; seulement elle en fait délivrer une copie lorsque l'auteur la demande, et à ses frais.

SOCIÉTÉ DE MÉDECINE, CHIRURGIE ET PHARMACIE.

Membres Titulaires.

MM.

POTET, Chirurgien à Évreux, *Vice-Président.*
L.-M. DELARUE, Pharmacien à Evreux, *Secrétaire.*

Aury, à Verneuil.
Bayeux, à Duranville.
Biart, à St-André.
Bouet, à Etrépagny.
Bougarel, à Evreux.
Boyard, à Nonancourt.
Broutin-Dumanoir, à Conches
Broutin-Dumanoir fils, à Conch.
Buisson, à Illiers.
Cabart, à Gaillon.
Cagnion, à Verneuil.
Carville, à Gaillon.
Castel, à Verneuil.
Chambellan père, à Beaumont.
Chambellan fils, à Beaumont.
Chanoine, à Vernon.
Chopin, au Neubourg.
Colombe, à Bernay.
Coulibeuf, à Louviers.
Crevel, à Pont-de-l'Arche.
De Grusse, à Evreux.
De Reynal, à Evreux.
Fontaine, à s. André.
Gosselin, à Beuzeville.
Guillebout, au Neubourg.
Hébert, à Mont-fort.
Hébert, aux Thilliers.
Herbert, à Hardancourt.
Jelin, à Breteuil.
Josseaume, à Etrépagny.
Jouen, à Harcourt.
Laignel, à Bernay.
Lejeune, à Brionne.
Leport, à Evreux.
Leprieur, à Pont-Audemer.
Levacher, à Nonancourt.
Lhuilliez, à Damville.
Morin, à Pont-Audemer.
Mouchel, à Bernay.
Moulié, à Vernon.
Pelvey, à Bernay.
Perier, à Bernay.
Pieddelièvre, à N.-D.-de-Frêne.
Postel, à Ivry.
Pourcelot, à Gisors.
Rebut, aux Andelys.
Rémuzat, à Beaumesnil.
Savarre, à Damville.
Tessier, à Nonancourt.
Vannier, à Beuzeville.

Associés,

MM.

Baston, à Pont-Audemer.
Baudouin, à Bourg-Achard.
Becero, à Chennebrun.
Bénard, à la Ferrière.
Benoist, au Bec-Hellouin.
Brunet, au Neubourg.
Chopin, à Bernay.
Chapé, à Bourth.
Coutil, à Gisors.
David, à Rugles.
Delahaye, à Quittebeuf.
Delamare, à Pont-de-l'Arche.
De Lépine, à la Bonneville.
Duchêne, à Verneuil.
Fourquemain, à Chambrois.
Gastelais, à s.Georges-Motel.
Germain, à Beaumont.
Godefroy, aux Ventes.
Gouard, à Pacy.
Haley, à Brionne.
Hamel, à Boisney.
Huguès, à Louviers.
Julien, à Breteuil.
Jouen, à Harcourt.
Lamare, à Chambrois.
Lamer, aux Andelys.
Lautour, à Appeville.
Lautour, à Routot.
Le Bienvenu, à Bernay.
Lecarpentier, à Bourneville.
Lechangeur, à Tillières.
Leclerc, a Thiberville.
Létorey, à Pont-Audemer.
Le Verdier, à Montreuil.
Levreux, à Boissey-le-Châtel.
Limare, à Pont-Audemer.
Malerne, à Beuzeville.
Moutier, au Bec-Hellouin.
Mottet, au Pont-de-l'Arche.
Pestel, à Cormeilles.
Pussacq, à Ecos.
Reautey, à Rugles.
Rozé, à Vernon.
Talbot, à Bourg-Achard.
Testu, à Bernay.
Thibault père, à Conches.
Thibault fils, à Conches.

Membres Correspondans. MM.

Adelon, à Paris.
Adrien, à Crécy.
Ameline, à Caen.
Ardieu, à Bulle.
Asselin, à Caen.
Aulet, à Houdan.
Auzoux, à Paris.
Bacon, à Caen.
Balme, à Lyon.
Barbier, à Amiens.
Baumes, à Montpellier.
Bayvel, à Rouen.
Baze, à Pierre-Latte.
Bélay, à Lyon.
Bertrand, à Commercy.
Bodard, à Paris.
Boin, à Bourges.
Bonnet, à Montpellier.

Suite des Correspondans. MM.

Bosson, à Mantes.
Boucher, à Abeville.
Bouillon-Lagrange, à Paris.
Boullay père, à Paris.
Boullay fils, à Paris.
Bourquenoud, à Fribourg.
Bouvens, à Bruxelles.
Carault, à Rouen.
Caroly, à Bruxelles.
Caron, l'abbé, à Versailles.
Caventou, à Paris.
Chabert, à Mexico.
Chamayou, à Montpellier.
Champion, à Bar-le-Duc.
Chapuis, à Strasbourg.
Chardon, à Paris.
Chatelain, à Toulon.
Chauffart, à Avignon.
Chaussier (Franck), à Paris.
Chevalier, opticien à Paris.
Chevalier, à Paris.
Civiale, à Paris.
CollarddeMartigny,àMirecourt
Colson, à Beauvais.
Colson, a Beauvais.
Couronné, à Rouen.
Croizier, à Mouceaux-l'Etoile
Dardouville, à Paris.
De Beauffres, à Paris.
De Borville, à Putanges.
De Caux, à Cailly.
De Haldat, à Nancy.
De Kirckhoff, à Anvers.
Delarue, à Paris.
De l'Eau, à saint-Mihiel.
Deneux, à Paris.
Denis, à Commercy.
De Rittich, à saint-Pétersbourg.
Desalleurs fils, à Rouen.
De S.t-Cric, à Bordeaux.
Desbordeaux, à Caen.
Desgranges, à Lyon.
Deshayes, à Alençon.
Desjardins, au Hâvre.
Devaux, à Paris.
Deveze, à Paris.
Dominel, à Caen.
Drapier, à Bruxelles.
Dubreuil, à Brest.
Dubuc père, à Rouen.
Ducasse fils, à Toulouse.
Dupont, à Mortagne.
Duperche-Lapointe, à Bordeaux.
Duquesne, à Morlaix.
Duthoya, à Brest.
Duval, à Paris.
Espinasse, à Rouen.
Etienne deColleville,à s.Léonard
Faguer, à Paris.
Forlenze, à Paris.
Fourcaud, à Houdan.
Garnot, D.-M. de la marine.
Gassaud, à Paris.
Gentil, à Paris.
Girard, à Lyon.
Girandy, à Paris.
Goupil, à Paris.
Gouzée, à Anvers.
Grenier, à saint-Pons.
Grimaud de Caux, à Paris.
Haime, à Tours.
Hamel, à Paris.
Haracque, à Paris.
Hazard-Mirault, à Paris.

Suite des Correspondans. MM.

Henry fils, à Paris.
Herpin, à Metz.
Hylaire, à Rouen.
Jacotot, à Louvain.
Jacquemyns, à Dadizeels.
Kluyskens, à Bruxelles.
Labesse, à Rethel.
Lair, à Caen.
Laisné, à Bruxelles.
Lautour, à Laigle.
Lecamus, à Paris.
Ledanois, en Amérique.
Ledos, à Rouen.
Lefebure, à Vitry-le-Français.
Legris, à Brest.
Lemercier, à Paris.
Léonard, à Commercy.
Leroi, à Baltimore.
Lesson, pharm. de la marine.
Liceaga, à Mexico.
Lizet, à Clermont-Ferrand.
Luzardi, à Lille.
Marc, à Paris.
Marchal, à Metz.
Marcq, à Charleroy.
Marinus, à Bruxelles.
Marinus, à Hall.
Marquis, à Rouen.
Martin, à Paris.
Mayer, à saint-Pétersbourg.
Mergaut, à Mirecourt.
Mestivier, à Bordeaux.
Meyranx, à Montpellier.
Meyrieu, à Paris.
Micquel, à Paris.
Montalcon, à Lyon.
Moreau, à Vitry-le-Français.
Morin, à Rouen.
Muller, à Vienne en Autriche.
Nicod, à Paris.
Osmond, à Paris.
Paillet, à Paris.
Pelletier, à Orléans.
Pelletier, à Paris.
Pichard, à Lyon.
Pillien, à Paris.
Pinet, à la Rochelle.
Planche, à Paris.
Priou, à Nantes.
Raisin, à Caen.
Réjou, à Rochefort.
Reis, à Paris.
Révolat, à Bordeaux.
Reynier, à Douai.
Richard-Calve, à Vauvert.
Robert, à Landerneau.
Robinet, à Paris.
Rousseau, à Paris.
Roux, à Marseille.
Rousset, à Paris.
Sablairolles, à Montpellier.
S.t-Fresne, à Caen.
Sallion, à Nantes.
Sarreau, à Paris.
Sédillot, à Paris.
Soutin, à Bruxelles.
Tharbés, à Toulouse.
Thibeaud, à Nantes.
Thiebaud de Bernéaud, à Paris.
Thomas de Troisverre, à Paris.
Tommeling, à Strasbourg.
Trumper, à Bruxelles.
Valentin, L., à Nancy.
Vallerand de la Fosse, à Paris.

Suite des Correspondans. MM.

Vanden Bosch, à Rotterdam.
Van Denzande, à Anvers.
Van Derlinden, à Bruxelles.
Van Mons, à Bruxelles.
Van Noffel, à Willebroeck.
VanRensellaer, à New-Yorck.
Vara, J. M., à Mexico.
Vigné, à Rouen.
Villermé, à Paris.
Vingtrinier, à Rouen.
Vitalis, à Paris.
Vléminch, à Bruxelles.
Williame, à Paris.
Worbe, à Paris.
Ychery, à Bordeaux.

Associés libres.

MM.

Le Secrétaire général de la Préfecture, à Evreux.
Le Sous-préfet des Andelys.
Le Sous-préfet de Bernay.
Le Sous-préfet de Louviers.
Le Sous préfet de Pont-Audemer.
Aubery, artiste vétérinaire à Ecouis.
Beaucantin, Directeur du Jardin Botanique à Evreux.
Carville, artiste vétérinaire à Evreux.
Chevalier (l'Abbé), Desservant à Fourges.
Dargnies, propriétaire aux Andelys.
De Flavigny, propriétaire aux Andelys.
Destenières, propriétaire à Lyons.
De Valmont, propriétaire aux Baux-de-Breteuil.
Gazan, Charles, membre de la Chambre des Députés.
Hautier, Géomètre en chef du cadastre, à Evreux.
Laignel de la Vatine, Procureur du Roi, à Bernay.
Lehaistre, propriétaire à Evreux.
Painchon (l'Abbé), Vicaire-général, à Evreux.
F. Rever, Correspondant de l'Institut, à Conteville.
Roussel de Cintray, Juge de paix à Verneuil.
Troussel (l'Abbé), Curé de Chambray.

Observations sur l'emploi du kermès minéral à doses élevées, dans quelques maladies des organes respiratoires; par M. Gouzée, *D.-M., Chirurgien major du 15.e régiment d'infanterie, à Anvers.*

Le tems n'est pas éloigné où la pluralité des médecins prodiguaient à leurs malades les substances les plus excitantes; la valériane, la serpentaire, le musc, le camphre, étaient alors mis tous les jours à contribution. Aujourd'hui l'on est tombé dans l'excès opposé, et si l'on administre des médicamens un peu actifs, ce n'est que d'une main tremblante et à des doses très-faibles. Que l'on parcoure en effet les nombreuses observations publiées par les médecins élevés à l'école moderne, on remarquera bientôt qu'ils négligent pour la plupart la matière médicale, et au lieu de rencontrer des cas précieux d'une heureuse application des substances médicamenteuses, on ne trouvera que d'éternelles discussions faites pour défendre les opinions qu'ils professent. Tout en rendant hommage aux grandes et utiles vérités que la médecine physiologique nous a enseignées, nous pensons que ses partisans exclusifs négligent trop les médicamens, et qu'ils se privent par là d'une foule de ressources. La membrane muqueuse digestive n'est d'ailleurs pas aussi sensible qu'ils le pensent. Nous connaissons un bon nombre de personnes qui ont pris chaque jour, pendant plusieurs semaines, des purgatifs drastiques, ou des composés très-stimulans, dits vomi-purgatifs, ces personnes n'en ont reçu aucune atteinte fâcheuse, et elles continuent à se bien porter. Nous avons prescrit nous-même plusieurs fois le tartre émétique à haute dose dans les rhumatismes articu-

laires aigus ; ce moyen a peu influé à la vérité sur la marche de la maladie, mais du moins dans aucun cas le système digestif n'en a éprouvé la plus légère lésion. Après ces faits, ajouterons-nous encore que dans certaines constitutions médicales nous avons administré des vomitifs à un grand nombre de malades, et que, loin de produire des accidens fâcheux, ce moyen a été suivi le plus souvent d'un prompt rétablissement ? Ces considérations, qu'on pourrait étendre davantage, sont propres à nous rassurer sur l'usage des substances *stimulantes* dans certains cas pathologiques, et elles servent de préliminaire utile à celui qui tente aujourd'hui de proposer l'emploi de ces substances à des doses un peu élevées.

Nous avons très-souvent employé des doses assez fortes de kermès minéral dans diverses maladies des organes respiratoires ; en traçant les observations qui suivent, nous avons un double but : celui de prouver son efficacité dans ces cas, et celui de montrer son innocuité par rapport à la muqueuse digestive, dans le cas même où une gastro-entérite antécédente pourrait faire croire à une sensibilité plus grande de cette membrane.

Observation première. — P. J. Meulewater, canonnier, âgé de 27 ans, cheveux bruns, peau brune, constitution forte, indisposé depuis trois jours, entre à l'hôpital militaire le 8 Juin 1827, présentant tous les signes d'une gastro-entérite intense, compliquée d'une violente bronchite. Des saignées, des applications de sangsues, les adoucissans, en un mot les moyens antiphlogistiques les plus puissans sont mis en usage, et le 23 la gastro-entérite est tout-à-fait enlevée ; mais il reste une toux sèche, continuelle, extrêmement pénible ; le malade ne peut pro-

noncer quelques mots sans que les secousses de cette toux ne viennent l'interrompre ; respiration fréquente et courte, sonoréité de la poitrine à la percussion ; au stéthoscope, râle sibilant, fort, constant, étendu. Le pouls est petit, fréquent, la chaleur de la peau naturelle, la langue large, mais sèche et paraissant recouverte d'une pellicule mince. Il y a céphalalgie violente, de vives anxiétés, et, quand on abandonne le malade à lui-même, de l'assoupissement et des rêvasseries. Les adoucissans sont continués, puis on emploie les calmans légèrement opiacés, les vésicatoires sur la poitrine et aux bras, mais sans aucun succès.

Le 2 Juillet, le malade est toujours dans le même état. (Un grain de kermès minéral toutes les deux heures, avec du sucre blanc ; eau gommée pour boisson ; diète).

Le 3, le médicament a été pris pendant 24 heures, et n'a produit aucun effet sensible. (Kermès gr. xvj dans sept onces d'émulsion de gomme arabique sucrée, à prendre par cuillerées d'heure en heure.)

Le 4, même état. (Kermès gr. xx dans le même véhicule, à prendre de la même manière.)

Le 5, les plaies des vésicatoires au thorax et aux bras commencent à fournir un pus blanc, épais et abondant ; la langue s'humecte ; toux moins fatigante, un peu d'expectoration muqueuse, râle muqueux mêlé au râle sibilant ; sommeil une partie de la nuit. (Kermès gr. xxiv.)

Le 6, le mieux se soutient, la rêvasserie se montre encore. (Kermès gr. xxiv, vésicatoire à la nuque.)

Le 7, les accidens continuent à diminuer insensiblement. (Kermès gr. xxviij.)

Le 8 et le 9, le malade prend chaque jour trente grains

de kermès minéral, et l'amélioration est très-rapide. — Le 10, presque plus de toux, expectoration muqueuse, facile, peu abondante, râle muqueux léger, respiration naturelle; pouls normal, plus de céphalalgie ni de rêvasserie, sommeil tranquille pendant la nuit, la langue est humide et rosée; les plaies des vésicatoires, quoique toujours pansées avec le cérat, donnent un pus blanc, épais et abondant. Mais depuis deux jours, le malade se plaint de douleurs en urinant. (Camphre gr. iv, kermès gr. xxiv, émuls. arab. sucrée sept onces, par cuillerées toutes les heures.)

Le 11, bien continu, émission des urines moins douloureuse. (La potion d'hier est renouvelée.)

Le 12, état normal de toutes les fonctions; il ne reste que de la faiblesse. (Quinquina un gros en décoction pour sept onces de colat. édulc. avec le sirop d'althea, à prendre par cuillerée de deux en deux heures; alimens doux, nourrissans.)

Le 20, cet homme pouvait se mettre à son séant, et au commencement du mois d'Août, il se promenait dans les salles. Je ne l'ai laissé sortir de l'hôpital qu'à la fin du même mois, après qu'il eut recouvré les forces qu'exigent les devoirs de son service, et depuis lors sa guérison ne s'est point démentie.

Les bons effets du kermès minéral sont manifestes dans cette observation; on ne peut les mettre en doute. Mais cette substance a-t-elle agi sur les organes malades en vertu d'une propriété spéciale, ou bien est-ce en produisant sur la peau une puissante révulsion qu'elle a amené ces heureux résultats? Nous n'en savons rien. Dans les nombreuses occasions que nous avons rencontrées de prescrire le kermès, nous avons souvent remarqué qu'aucun effet sensible n'avait

lieu du côté de la peau, et les changemens avantageux qui se passaient dans les organes respiratoires nous ont parus alors résulter d'une propriété spéciale, propriété que nous qualifions ainsi parce que nous ne pouvons en saisir la raison physiologique. Telle est aussi, pour le dire en passant, l'action du camphre dans les stranguries produites par les cantharides : on a dû remarquer que quelques grains de cette substance ont enlevé en peu de tems celle qui tourmentait notre malade; certes, ce n'est pas là une révulsion, moyen qui sert aujourd'hui à expliquer les effets de beaucoup de médicamens. Ainsi l'on verra probablement toujours certains états morbides se guérir, sans que l'on sache comment, au moyen de substances douées de propriétés spéciales, et qui ne cessent de faire le désespoir des médecins amis des explications et des systèmes. Hâtons-nous cependant d'observer que, dans le cas rapporté, les plaies des vésicatoires, quoique soumises aux pansemens les plus doux, ont bientôt fourni, pendant l'usage du kermès, un pus abondant, blanc et épais, et que cette circonstance a dû nécessairement avoir une influence marquée sur l'heureuse issue de la maladie.

Quoiqu'il en soit de l'explication, on peut tirer de ces dernières données des conséquences thérapeutiques qui ne sont pas sans intérêt pour d'autres cas.

On a vu que la sécheresse de la langue, que la préexistence d'une gastro-entérite ne nous ont pas détourné de l'rmploi d'un médicament stimulant. Comme nous l'avons déjà remarqué, on est trop timide aujourd'hui dans l'administration de ces sortes de substances. Au reste, la sécheresse de la langue, et même les rougeurs qu'on y observe, ne sont pas toujours des signes de gastro-entérite : on rencontre

ces états dans l'angine, dans les bronchites, dans quelques pleuro-pneumonies, etc., où rien n'annonce d'ailleurs une irritation gastro-intestinale. Mais indépendamment des inflammations aiguës des organes respiratoires, il est certains états morbides chroniques de ces parties qui s'opposent à l'emploi du kermès; c'est lorsque la chaleur constante de la peau et de l'intérieur de la poitrine, réunie à la fréquence du pouls, annonce un travail inflammatoire continu dans ces organes. On sent qu'alors le kermès minéral ne peut qu'être nuisible.

Nous avons fait sentir que nous étions porté à croire que le kermès agit dans le plus grand nombre des cas, sur les organes respiratoires malades, en vertu d'une propriété spéciale inexplicable. En effet, nous n'avons souvent découvert, pendant son administration, aucun phénomène révulsif vers la peau ou le système digestif, et dans plusieurs circonstances, loin de mériter le titre d'expectorant qu'on lui a donné, il modifiait et diminuait la sécrétion de la membrane muqueuse des bronches. C'est ce que l'on verra dans l'observation suivante. On y remarquera encore qu'un stimulant à été donné sans inconvénient après qu'une forte irritation gastro-intestinale avait précédé. Il n'a pas été nécessaire ici d'élever beaucoup la dose du médicament, la maladie ayant promptement cédé.

Observation deuxième. — A. J. Dauvin, fusilier, âgé de 21 ans, lymphatique, vint à l'hôpital le 12 Octobre 1827, ayant une irritation gastro-intestinale intense, laquelle, modifiée par la constitution du sujet, présenta plusieurs des symptômes de la fièvre dite muqueuse. Il s'y joignait une violente bronchite, des selles involontaires, du délire pendant la nuit. Quelques applications de sangsues

l'épigastre et à la fosse sus-sternale, des ventouses scarifiées sur le thorax, les adoucissans, une diète sévère, calmèrent peu à peu les accidens graves, et le 27 tout phénomène fébrile avait disparu.

Le malade présentait alors les symptômes suivans : toux fréquente, respiration vîte, sonoréité de la poitrine à la percussion, râle muqueux, étendu, très-abondant ; la matière de l'expectoration est détachée par la toux, mais le malade, dont les facultés intellectuelles sont extrêmement lentes et faibles, s'obstine à l'avaler. Pouls faible, un peu fréquent, chaleur normale, peau sèche, langue blanche et humide, abdomen insensible à la pression, selles naturelles. (Petits sinapismes ambulans sur le thorax, boisson gommée, alimens légers.) Ces moyens sont continués les jours suivans, mais sans amélioration.

Le 30, le malade est dans le même état. (Kermès minéral gr. viij dans émuls. de gomme arab. sucrée, six onces, à prendre par cuillerée toutes les deux heures.)

Le 31, point de nausées, point de selles, aucun effet sensible vers l'organe cutané. (Même potion.).

Le 1.er Novembre, et les deux jours suivans, la respiration devient plus libre, la toux plus rare, le râle est moins étendu, moins gros; la faim se prononce fortement; du reste, l'état de la peau, des organes digestifs et circulatoires ne présente rien de remarquable. (La même potion a été continuée.)

Le 4, l'amélioration se soutient. (Kermès minér. gr. x.)

Le malade a pris encore cette dernière dose pendant deux jours, et le gargouillement qui, huit jours auparavant, s'entendait dans les bronches, sans même le secours du

stéthoscope, a bientôt totalement disparu. La toux s'est dissipée et la respiration a repris son état normal. Les organes cutané et digestif n'ont présenté aucun phénomène particulier durant l'administration du kermès minéral. Une légère décoction de lichen d'Islande, employée ensuite pendant quelque tems, et une alimentation de plus en plus nourrissante, ont rétabli insensiblement les forces de cet homme dont la guérison a été complète et durable.

Notice sur la reproduction des sangsues médicinales et officinales ; par M. Chatelain, *Pharmacien en chef de la marine et Professeur de chimie au port de Toulon.*

Dans un second Mémoire publié en Octobre 1826, sur la conservation et la reproduction des sangsues, j'essayai d'expliquer comment de 440 de ces annélides placés, le premier Avril, au milieu d'une couche d'argile entretenue constamment humide, j'avais obtenu 440 cocons, et j'émis l'opinion que dans l'accouplement de ces androgines il y a non-seulement hermaphrodisme de coït, mais aussi hermaphrodisme de fécondation, et que dans le cas précité, chacun d'eux avait produit un cocon.

Toutefois, j'étais loin de présenter cette opinion comme étant l'expression exacte des faits bien observés, puisque j'ajoutais que la manière dont j'envisageais la reproduction des sangsues n'était, peut-être, pas la bonne, la vraie ; mais que me paraissant la plus simple, je croyais devoir l'adopter jusqu'à ce que des naturalistes eussent prononcé sur cette question, vers la solution de laquelle je me proposais de diriger mes observations l'année suivante.

Désirant acquérir quelques connaissances positives sur

cette partie encore peu avancée de l'histoire naturelle, j'ai fait, ainsi que je me l'étais promis, des expériences dont les résultats ont surpassé mes espérances et me paraissent tellement concluans que, si je ne m'abuse pas, la question doit être aujourd'hui considérée comme tout-à-fait résolue.

Pour étudier plus facilement les mœurs de ces petits animaux, j'ai construit dans le jardin de la pharmacie centrale, dix parcs ou cases en planches, ayant un mètre de longueur sur 0,70 de largeur et 0,55 de hauteur, pourvus de couvercles en formes de toiture, laissant un libre accès à l'air atmosphérique. Après avoir mis dans chacun d'eux une couche d'argile ramollie, j'y ai déposé, le 3 Juillet dernier, 400 sangsues de grosseur plus que moyenne, prises dans le réservoir de l'hôpital, qui en contenait alors 70 milliers.

M'étant bientôt aperçu qu'elles montaient le long des parois de mes parcs et qu'elles en sortaient avec la plus grande facilité, je parai à cet inconvénient en passant sur ces mêmes parois et à dix centimètres au-dessus de l'argile, un pinceau trempé dans de l'acide sulfurique étendue de S. Q. d'eau. Dès qu'elles portent leur ventouse orale sur le bois impregné de cet acide, elles éprouvent une sensation désagréable, elles la retirent très-promptement, font de nouvelles tentatives pour monter, et finissent par prendre une autre direction, et le plus souvent par tomber sur le sol dans lequel elles s'enfoncent ensuite, sans toutefois donner le plus léger signe de malaise.

J'ai expérimenté qu'en appliquant deux ou trois couches d'une solution de chlorure de sodium, ou de chlorure de calcium, etc., sur les parois intérieurs des parcs, on arrive aux mêmes résultats, mais que l'effet de ces substances est

beaucoup moins durable et qu'il faut renouveller ces couches tous les douze ou quinze jours, si on ne veut pas s'exposer à voir fréquemment des sangsues franchir l'enceinte dans laquelle on se propose de les retenir.

Vainement j'ai cherché à les surprendre dans l'accouplement, qui sans doute n'a pas lieu à la surface du sol et s'opère dans l'intérieur des galeries qu'elles s'y pratiquent; car s'il en était autrement et si, à cette époque, elles ne fuyaient la lumière, il est plus que probable que sur les quatre mille réunies dans mes dix parcs, que je visitais longuement cinq ou six fois par jour, j'en aurais aperçu quelques-unes dans l'acte du coït. Mes visites cependant n'ont pas été tout-à-fait infructueuses, puisque j'ai reconnu que la ponte que je savais commencer sous le beau ciel de la Provence, le 24 ou le 25 Juillet, se prolonge au moins jusqu'au 12 Septembre, que j'ai cessé d'observer la formation de nouveaux cocons, qui d'ailleurs s'était considérablement ralentie depuis les derniers jours du mois précédent.

Dans le but de m'assurer si, comme je le présumais, chaque individu ne produit qu'un seul cocon, et si dans l'accouplement il y a réellement fécondation réciproque, j'ai placé, dès le 6 Juillet, en plein air et à toute l'ardeur du soleil, cinq vases en grès contenant chacun une couche d'argile en consistance pâteuse et deux très-belles sangsues, parmi lesquelles il s'en trouvait deux qui avaient été rapportées d'Amboine, en Avril 1825, par M. Lesson, Pharmacien-naturaliste, sur la corvette de S. M., la Coquille, et qui depuis ont toujours été conservées dans de la terre humide.

Ces vases que j'avais disposés horizontalement et fermés

d'une toile à mailles peu serrées, ont été visités tous les jours et j'ai eu soin d'ajouter, de tems en tems, un peu d'eau pour remplacer celle qui s'était évaporée.

Plus tard, le 23 du même mois de Juillet, époque à laquelle je pensais que l'accouplement devait avoir eu lieu, j'ai retiré de l'un de mes parcs huit grosses sangsues, que j'ai réparties dans même nombre de pots à moitié remplis d'argile ramollie, qui ont été placés et soignés de la même manière que les cinq autres, jusqu'au 18 Septembre, que j'ai procédé à l'examen de la terre contenue dans tous ces vases.

Commençant par les premiers, j'ai trouvé dans l'un deux sangsues et six cocons ; dans un autre cinq cocons et deux sangsues, c'étaient celles rapportées d'Amboine. Le troisième renfermait deux sangsues et quatre cocons ; enfin on a retiré de chacun des deux derniers (le quatrième et le cinquième) deux sangsues et trois cocons seulement.

Plus de doute maintenant qu'une sangsue ne soit capable de produire, à la saison de la ponte, au moins trois cocons, puisque dans l'une des expériences que je viens de rapporter, six ont été formés par deux de ces hirudinées.

D'un autre côté, sur les huit sangsues que j'avais isolées, quatre m'ont donné chacune deux cocons ; deux ont été stériles, probablement parce qu'on les avait séquestrées avant l'accouplement, et les deux autres ont fait chacune un cocon.

Ces résultats ne concordent guères avec ceux obtenus par M. le Docteur Pallas, qui, dans un Mémoire relatif à la reproduction des sangsues déjà employées en médecine, dont on a rendu compte dans le Journal de Pharmacie, pour le mois de Juin dernier, annonce que ces annélides

gorgés de sang sont beaucoup plus féconds que ceux qui n'ont point servi aux usages de la thérapeutique, et il appuie son opinion sur ce que de deux cents des premiers il a obtenu 73 cocons, et que de deux cents des derniers il n'en a retiré que quatorze ; d'où il conclut qu'il faut préférer les sangsues déjà employées en médecine, pour se procurer une reproduction abondante de ces animaux.

Je suis loin de partager l'opinion de M. le Docteur Pallas, qui me paraît un peu hasardée, surtout lorsque je me rappèle que l'année dernière quatre cent quarante sangsues *neuves*, je veux dire qui n'avaient point été appliquées, m'ont donné même nombre de cocons (440), et que j'en obtins six cents, de sept cents également placées dans de l'argile ramollie, et qui n'avaient point servi. Quantité de cocons beaucoup plus considérable que celle fournie par les sangsues non dégorgées de M. le Médecin de l'hôpital militaire de Pampelune, et cela dans le rapport d'environ 200 : 73.

D'un autre côté, les expériences dont je viens de rendre compte, ne démontrent-elles pas une bien plus grande fécondité encore ches les sangsues *neuves*, et ne nous apprennent-elles pas que deux de ces animaux qui, depuis trois ans, puisaient leur nourriture au sein de l'argile humectée, ont fabriqué cinq cocons de grosseur ordinaire et à peu près égale ? En admettant qu'ils eussent anciennement sucé du sang, on conviendra que la digestion en aura été faite au moins dans le courant de la première année de leur captivité, et chose remarquable, c'est que huit de ces individus réunis dans un seul vase, ne donnèrent alors, 1825, que cinq cocons, ainsi que je l'ai consigné dans mon

premier Mémoire, et qu'ils n'en produisirent aucun l'année suivante.

Je pense aussi que l'état de pléthore dans lequel ils se trouvent lorsqu'ils ont lâché prise, pouvant être, ce me semble, considéré comme une sorte de maladie, doit être par cela même peu favorable, pour ne pas dire nuisible, à la reproduction, pléthore qui en fait périr un assez grand nombre, l'expérience m'ayant démontré que déposés, en certaine quantité, soit dans de l'argile, soit dans de l'eau tranquille ou courante, soit encore dans un bassin où végètent plusieurs espèces de plantes, on en perd (même après les avoir fait préalablement dégorger) un tiers environ et souvent plus, dans l'espace de deux ou trois mois, tandis que la mortalité est à peine sensible avec des sangsues *neuves*, placées dans les mêmes circonstances; c'est ainsi que de trois cent soixante de ces dernières, je n'en ai perdu que vingt pendant un séjour de six mois dans de l'argile tenue constamment humide, et seulement deux, sur deux cents placées depuis deux mois et demi dans un milieu semblable.

J'ajouterai que de douze cents sangsues non dégorgées, réparties du 1.er au 6 Juin dernier, dans trois parcs contenant une couche d'argile de dix centimètres et disposée dans le jardin de la Pharmacie, il en est mort les cinq sixièmes dans l'espace d'un mois, encore que chaque matin on ait eu la précaution d'enlever celles qui étaient venues expirer à la surface, et aussi les traces de sang qu'elles laissaient çà et là, opération on ne peut plus dégoûtante, et qui me ferait renoncer à ce mode de conservation, lors même (ce qui n'est pas) qu'il offrirait quelques avantages sur celui auquel je me suis arrêté, et qui consiste à les

faire dégorger en les mettant en contact, pendant cinq ou six minutes, avec une ou deux onces d'une solution saline, composée de dix parties d'eau et d'une partie de chlorure de sodium, pour les jetter ensuite dans un bassin; procédé à la faveur duquel j'en sauve au bout de trois mois, du tiers à la moitié. Je dirai aussi que de douze cents de ces hirudinées ainsi dégorgées et divisées dans trois parcs, dix jours après les douze cents dont je viens de parler, c'est-à-dire le 16 Juin, j'en ai retiré au 16 Août suivant, cinq cent cinquante; différence en plus de trois cent cinquante, et qui sans doute aurait été plus grande si les premières, celles non dégorgées, eussent séjourné dans l'argile aussi long-tems que les autres. Toutefois, il est probable que la mortalité aurait été moins considérable si ces expériences comparatives eussent été faites dans la saison du Printems ou dans celle de l'Automne, la température élevée de l'Eté déterminant plus rapidement la décomposition spontanée des substances animales qui ne sont plus sous l'influence de la vie.

Depuis quatre ans que je m'occupe de la conservation et de la reproduction des sangsues, j'ai observé, comme beaucoup d'autres, que celles qui ont été appliquées, donnent des cocons à l'époque de la ponte; mais jamais le nombre de ceux-ci n'a été, pour moi, comparable à celui fourni par même quantité de sangsues *neuves*, et si M. Pallas a obtenu un résultat contraire, il faut, je pense, en rapporter la cause à ce qu'il aura expérimenté sur des individus qui n'étaien point encore parvenus à l'âge de la reproduction, ou qui n'auraient point été placés dans des circonstances favorables à l'accouplement.

Un fait très-important, et que je ne dois point passer

sous silence, c'est que dans aucun des coçons trouvés dans les vases ou bocaux mis en expériences, l'éclosion n'avait encore eu lieu, bien que depuis le 1.er Septembre j'eusse aperçu de jeunes sangsues dans plusieurs de mes parcs. Ce fait me paraît militer en faveur de l'hypothèse que j'ai précédemment adoptée, savoir : que dans l'accouplement de ces annélides, il y a tout à la fois hermaphrodisme de coït et hermaphrodisme de fécondation. S'il n'en était pas ainsi, et si comme M. le Docteur Gaspard l'a observé chez les limaçons, qui sont également androgines, un premier accouplement dans lequel l'un des deux individus remplirait exclusivement les fonctions de mâle et l'autre celles de femelle, était suivi, vingt et quelques jours après, d'un second dans lequel les rôles seraient changés, je veux dire que celui qui viendrait de faire sa ponte, féconderait à son tour l'individu qui précédemment l'aurait fécondé, il est évident que parmi les six, ou les cinq, ou les quatre, ou les trois cocons formés par deux sangsues dans les expériences rapportées plus haut, et en supposant (ce qui est très-vraisemblable) qu'elles peuvent en faire chacune un nombre égal, j'en aurais trouvé ou trois, ou deux, ou un plus avancés que les autres de près d'un mois, et par conséquent dont les petites sangsues auraient été sorties en totalité ou en partie, m'étant assuré par plusieurs observations, que la vie intrà-capsulaire ne se prolonge pas au-delà de vingt six ou vingt-huit jours.

Ayant placé les cinq cocons produits par les deux sangsues d'Amboine dans de l'argile ramollie immédiatement après leur extraction du vase dans lequel ils avaient été formés, j'ai aperçu au bout de dix jours de petites sangsues qui s'échappaient de trois de ces cocons seulement, et j'ai reconnu que les deux autres seraient incessamment percés ;

en effet, quatre jours à peine s'étaient écoulés que l'éclosion avait eu lieu chez ces derniers.

Le nombre des individus renfermés dans ces cinq cocons s'élevait à quatre-vingt-sept, très-vifs et de grosseur ordinaire. En sorte qu'il ne me reste pas le plus léger doute sur la fécondation réciproque dans l'accouplement des hirudinées servant aux usages de la Médecine ; comme aussi je suis porté à croire que lorsqu'elles font plusieurs cocons, elles mettent un certain intervalle entre la formation de chacun d'eux.

N. B. Je ne puis m'empêcher de signaler une erreur qui a été commise par Messieurs les rédacteurs du Recueil de Mémoires de Médecine, de Chirurgie et de Pharmacie militaire, lorsqu'ils ont consigné dans une note, page 232 du 19.e volume « que pendant que les Officiers de santé en » chef de l'hôpital militaire de Toulon poursuivaient leurs » expériences sur la conservation et la reproduction des » sangsues, M. Chatelain, Pharmacien en chef de la marine » dans la même ville, s'occupait du même objet et obtenait » les mêmes résultats ; aussi *les moyens qu'il propose pour* » *la conservation et la reproduction des sangsues sont assez* » *semblables à ceux qui ont été suivis par* leurs *confrères.* »

La vérité est que, ni M. le Médecin en chef, ni M. le Chirurgien en chef actuel de l'hôpital militaire de Toulon (et ce sont les mêmes depuis six années) ne se sont jamais occupés de la conservation, ni de la reproduction des sangsues, et que j'ai tenu constamment mon collègue, M. Peyre, Pharmacien en chef audit hôpital, au courant des recherches que je n'ai cessé de faire (très en grand) sur cette partie de l'histoire naturelle, depuis le 15 Avril 1825 ; que c'est moi qui lui ai montré les premiers cocons qu'il a vus, et

que je lui ai fait connaître les avantages que je retirais de la position horizontale des vases contenant des sangsues et de l'argile humecté, etc., etc., à une époque à laquelle il n'avait encore entrepris aucune expérience de ce genre, ce qu'il attesterait au besoin, comme aussi il a trop de loyauté pour ne pas convenir que je n'ai eu connaissance des essais qu'il a faits, que par les conseils qu'il m'a plusieurs fois demandés, et que je me suis toujours empressé de lui donner, tandis que cet honorable collègue et M. le Chirurgien en chef, pour lequel j'ai la plus haute estime, visitaient fréquemment mon établissement et m'ont souvent complimenté sur les résultats que j'avais obtenus.

J'aurais bien certainement laissé passer cette note sans y répondre, si ce dont je suis étrangement surpris, elle n'était terminée par une phrase extrêmement désobligeante ou plutôt offensante pour moi, puisqu'on y insinue que j'ai été assez peu délicat pour publier comme *miens*, des procédés sur la conservation et la reproduction des sangsues, qui auraient été trouvés, et que j'aurais su être employés par MM. les Officiers de santé en chef de l'hôpital militaire de Toulon.

Je suis bien persuadé que, mieux informés, MM. les Rédacteurs du précieux Recueil de Mémoires de Médecine, de Chirurgie et de Pharmacie, auxquels j'adresse une copie de ma réclamation, se feront un plaisir et même un devoir de rétablir les faits et de dissiper l'impression fâcheuse que la note dont je me plains a pu laisser sur mon compte, dans l'esprit des personnes dont je n'ai pas l'honneur d'être connu.

Laryngo-Pharyngite sur-aiguë, avec suffocation imminente, guérie dans trente heures ; par M. Lautour, *vétérinaire à Laigle* (*Orne*).

Le 12 Janvier 1827, à 9 heures du matin, chez M. Coupé, marchand de chevaux à Saint-Santin, on me présente une jument âgée de 4 ans, taille de 4 pieds 10 pouces à peu près. Cette bête achetée deux jours auparavant, n'était pas sortie de l'écurie depuis long-tems. Pour la conduire chez son nouveau propriétaire, on avait été obligé de la laisser exposée à une grande pluie, de lui faire traverser beaucoup de ruisseaux et de chemins remplis d'eau.

Le 11 au soir, on s'était aperçu que l'animal respirait difficilement et ne mangeait pas. Les accidens avaient considérablement augmenté lorsque j'arrivai. Voici ce que j'observai :

Respiration bruyante, au point qu'on l'entendait distinctement à une grande distance (50 ou 60 pas) ; les narines extrêmement ouvertes, les flancs très-agités, la prunelle dilatée outre mesure, le pouls presque nul, la tête abaissée jusque près du sol, insensibilité extérieure complète, stupeur.

Traitement. Saignée de huit livres à la jugulaire. Les accidens, au lieu de diminuer, faisaient craindre une suffocation prochaine ; à dix heures je pratiquai la trachéotomie ; immédiatement après son exécution, la respiration devint facile, la bête cessa de porter la tête basse, la prunelle et les ouvertures nazales reprirent leur état normal.

Eau blanche pour toute nourriture, toutes les demi-heures une cuillerée de miel, fumigations émollientes.

Le 13, à trois heures après-midi, on boucha le tube que

j'avais placé dans la plaie, afin de reconnaître si les causes de suffocation subsistaient encore : on remarqua que la respiration était facile, c'est pourquoi on le retira. On remit l'animal au régime ordinaire, sans que depuis il en soit résulté le moindre accident.

Il serait à désirer que la trachéotomie fut plus souvent pratiquée dans l'exercice de l'art vétérinaire; car elle est d'une exécution si facile dans nos grands animaux domestiques; qu'elle ne peut être suivie d'aucun danger, elle soulage à l'instant, lorsqu'on n'attend pas trop tard; tandis que les moyens anti-phlogistiques dont on l'accompagne toujours, ne peuvent seuls dans des cas aussi graves, remplir le but, qui est une guérison prompte, puisqu'on est exposé à voir l'animal périr de suffocation avant que leurs effets salutaires ne se soient manifestés.

Sujet de Prix proposé pour 1828, par la Société de Médecine de Rouen.

La Société de Médecine de Rouen n'ayant reçu aucun Mémoire sur la Topographie médicale de cette ville, retire ce sujet du concours et propose à sa place la question suivante :

« Traiter de la croissance et des Maladies qu'elle occasionne, qu'elle complique et qu'elle guérit. »

Le prix sera une médaille d'or de la valeur de 300 fr.

Les Mémoires seront reçus jusqu'au 1.er Novembre 1828, terme de rigueur. Ils ne devront porter aucune signature, mais seulement une épigraphe répétée sur un billet cacheté renfermant le nom de l'auteur.

Ils devront être adressés, *francs de port*, à M. Pihorel, D.-M., Secrétaire de correspondance, rue du Fardeau, N.o 21, à Rouen.

Résumé des Observations Météorologiques faites dans le Département de l'Eure, pendant l'Automne de 1827.

L'Automne a débuté par un orage assez fort et par de violens coups de vent, comme c'est de remarque au tems de l'équinoxe, néanmoins la température n'a pas éprouvé de grandes variations à cette époque.

En Octobre, elle a été de 16 à 3 degrés + 0, sous l'influence presque constante du vent du Sud.

En Novembre, elle a varié de + 11 à — 3, sous celle du vent de Nord-ouest.

Et en Décembre, de 17 à 0, les vents d'Ouest et de Sud-ouest ayant été dominans.

Un nouvel orage a éclaté en Novembre, il y a encore eu de forts coups de vent qui ont causé quelques dommages; il y a eu aussi des brouillards incommodes, mais exempts de fétidité.

En somme, la constitution de cette saison, pendant laquelle les beaux jours ont été trop rares et les pluies trop abondantes, a été molle et très-humide.

Analyse des maladies régnantes.

Des angines, des catarrhes, des exanthemes, des gastrites et des fièvres, les unes cérébrales, les autres adynamiques, sont les maladies que les Praticiens ont eues à traiter pendant le cours de cette saison.

Elles ont fait peu de victimes, et cependant il est mort plus de monde que dans la saison précédente ; mais des

apoplexies foudroyantes, des maladies organiques telles que des anévrismes, des pulmonies et des cancers; enfin la caducité, des accidens, et même des suicides ont grossi le nécrologe de ce trimestre, qu'ont encore augmenté quelques enfans rapidement enlevés par le croup, et quelques autres qui ont succombé aux atteintes de la petite vérole.

Si nous avons la consolation de pouvoir dire que parmi les pertes faites par l'humanité pendant le dernier trimestre, il n'en est pas une, à notre connaissance, que l'on puisse imputer aux secours de l'art, quels regrets amers ne doivent-ils pas éprouver, ces malheureux parens qu'une coupable insouciance ou qu'une fatale prévention a détournés du soin de faire participer aux bienfaits de la découverte de Jenner, des enfans chéris qui embellissaient leur existence et qui auraient été les soutiens de leur vieillesse!

Compagnies Savantes auxquelles la Société d'Agriculture, Sciences et Arts et la Société de Médecine, Chirurgie et Pharmacie du Département de l'Eure adressent leur Journal.

Institut royal de France.
Académie royale de Médecine.
Société royale et centrale d'Agriculture.
Société royale des Antiquaires de France.
Société d'Ecouragement pour l'Industrie nationale.
Faculté de Médecine de Paris.
Société de Médecine du Département de la Seine.
Société Médicale d'Emulation de Paris.
Société de Médecine-pratique de Paris.
Société de Pharmacie de Paris.
Société des Rédacteurs du Journal de Pharmacie.

Société de Chimie médicale.
Athénée des Arts.
Société de Géographie.
Société Linnéenne de Paris.
Société d'Horticulture.
Société d'Emulation et d'Agriculture de Bourg.
Société d'Agriculture et des Arts de Foix.
Société d'Agriculture, Sciences et Arts de Troyes.
Société royale de Médecine de Marseille.
Société de Médecine de Caen.
Académie royale des Sciences de Caen.
Société royale d'Agriculture et de Commerce de Caen.
Société Linnéenne du Calvados.
Société des Antiquaires de Normandie.
Société d'Agriculture d'Angoulême.
Société de Littérature, Sciences et Arts de Rochefort.
Société de Médecine, des Sciences et des Arts de Bourges.
Académie des Sciences de Dijon.
Société Scientifique et Littéraire de Chartres.
Conseil de Santé de la Marine royale de Brest.
Académie des Jeux Floraux.
Société royale d'Agriculture de Toulouse.
Société royale de Médecine, Chirurgie et Pharmacie de Toulouse.
Société Phylomatique de Bordeaux.
Société de Médecine de Bordeaux.
Société de Médecine-pratique de Montpellier.
Société de Médecine de Tours.
Société Académique de Nantes.
Société royale des Sciences d'Orléans.
Comice Agricole de Châlons-sur-Marne.
Académie royale des Sciences de Nancy.

Société de Médecine de Nancy.
Société d'Agriculture de Bar-le-Duc.
Société des Sciences médicales de Metz.
Société des Amis des Sciences de Metz.
Société de Médecine de Douai.
Société des Amis des Sciences de Lille.
Société de Médecine de Lyon.
Société d'Agriculture et des Arts de Versailles.
Académie royale des Sciences, Belles-Lettres et Arts de Rouen.
Société libre d'Emulation de Rouen.
Société de Médecine de Rouen.
Société des Pharmaciens de Rouen.
Société d'Agriculture de Rouen.
Société de Médecine d'Amiens.
Société des Sciences, Agriculture et Arts de Montauban.
Société d'Agriculture, Belles-Lettres, Sciences et Arts de Poitiers.
Société royale d'Agriculture, des Sciences et des Arts de Limoges.
Société des Sciences médicales et naturelles de Bruxelles.
Société de Flore de Bruxelles.
Société des Beaux Arts d'Anvers.
Société des Beaux Arts de Gand.
Société de Médecine de Louvain.
Société de Médecine de Storn.
Société de Minéralogie d'Iéna.
Académie de Médecine-pratique de Mexico.
Association du Répertoire d'Agriculture-pratique et d'Economie domestique de Turin.

Evreux, de l'Imprimerie d'ANCELLE fils, Imprimeur de la Préfecture, etc., etc. — 1828.

JOURNAL

D'AGRICULTURE, DE MEDECINE

ET

DES SCIENCES ACCESSOIRES.

N.° XVIII. — Avril 1828.

SECTION D'AGRICULTURE.

Seconde partie d'un Mémoire sur les pommes de terre ; par M. l'Abbé Painchon.

(*Voir le Cahier de Janvier* 1827, *N.° XIII*, *page* 88).

Si je voulais montrer combien les découvertes les plus utiles à la société rencontrent d'obstacles à leur adoption, je citerais pour exemple la pomme de terre. Ce tubercule sert aujourd'hui à la nourriture de l'homme, dans le nord de l'Europe, autant au moins que le froment ; riches et pauvres en font la base de leur nourriture ; la disette de blé, dans le Nord, serait une privation supportable ; le manque de pommes de terre serait une calamité générale, j'en appèle au témoignage de tous ceux qui ont parcouru l'Allemagne, la Hollande, l'Angleterre, etc. D'où nous vient cependant cette précieuse racine ? De l'Amérique. Sa découverte est donc postérieure à celle de cette vaste partie

du globe terrestre : les Espagnols l'ont trouvée au pied des Cordillières ; ils s'en sont nourris comme les insulaires, et très-probablement ce sont eux qui l'ont fait connaître à l'Europe.

En accordant, néanmoins, aux Espagnols le mérite d'avoir été les premiers qui ont apporté sur le sol Européen les pommes de terre, je ne trouve rien qui me porte à penser qu'ils aient senti tout le prix de leur découverte ; l'or du Pérou brillait davantage à leurs yeux. La pomme de terre paraît être restée chez eux long-tems sans culture. L'Angleterre et la Hollande sont les deux premières contrées maritimes qui se sont empressées de les adopter et de mettre leur culture en honneur ; elles sont aussi les premières qui en ont tiré un grand profit.

Notre belle France a été bien plus tardive à recevoir chez elle cette racine étrangère ; avouons-le même à notre honte, nous lui fîmes dans le commencement un triste accueil ; on croyait lui faire grâce en lui accordant quelque petit coin obscur dans nos potagers ; il n'a pas fallu moins que tous les efforts réunis des meilleurs agronomes de France, pour protéger la pomme de terre. Ce fut surtout aux connaissances et au zèle du savant Parmentier qu'elle dut sa naturalisation en France ; il lutta courageusement pendant vingt ans contre ses détracteurs ; il enseigna le premier sa culture, il en fit connaître les qualités ; elle parut enfin avec honneur sur la table des riches, mais le peuple des villes et des campagnes s'obstina encore long-tems à la repousser. Après vingt ans de travaux, M. Parmentier nous déclare que sa culture n'était encore admise que dans sept provinces de France ; il paraît même que pour vaincre la répugnance qu'on avait pour elle, il fallut

changer son nom ; elle s'était présentée chez nous sous le nom de *solanée*, elle prit le nom de son généreux défenseur et s'appela *Parmentière*. Ce fut sous cette sorte de déguisement qu'elle arriva dans la Capitale de la Normandie, il y a environ 70 ans. J'en ai presque vu commencer la culture: ce fut au faubourg St.-Sever que se firent les premiers essais, sous la direction d'un chevalier de saint-Louis (M. Mustel) : le terrain était favorable, le succès fut complet ; mais la répugnance du peuple pour les malheureuses Parmentières était si grande, que la récolte entière serait restée chez le cultivateur, si des anglais et irlandais, qui habitaient alors en assez grand nombre ce faubourg, ne l'en eussent débarrassé ; le peuple fut même assez injuste pour faire tomber sur M. Mustel le mépris qu'il avait pour les pommes de terre ; par dérision, on le nommait le *Chevalier pomme de terre*.

Telle fut la récompense que reçut un brave militaire, qui, après avoir passé trente années de sa vie dans les camps, employa sa vieillesse à cultiver et faire connaître à ses concitoyens une racine qui leur offrait les plus grands avantages. S'il existe encore aujourd'hui quelques membres de la famille de cet honorable chevalier, puisse ce Mémoire leur parvenir ; ils verront au moins que le tems qui, dans sa course rapide, entraîne presque tout, n'a pu, après soixante-dix ans, faire oublier le nom de M. Mustel et le signalé service qu'il a rendu à son pays.

En 1770 la culture de la pomme de terre était donc connue non-seulement en Normandie et les autres Provinces qui entourent Paris, mais encore dans presque toute la France ; mais jusqu'en 1792, elle n'a joui que d'une bien légère faveur ; on en trouvait dans les marchés ; c'était seulement pour la table des riches, car les classes inférieures

la repoussaient constamment, et encore ne devaient-elles la faveur des riches, qu'au goût dominant alors dans la haute classe de la société, d'imiter tous les usages anglais ; ce n'était donc pas la saveur qu'on trouvait à la pomme de terre qui la faisait manger, c'était la mode ; il était du bon ton de vivre à l'anglaise. Les domestiques copient presque toujours leurs maîtres ; ils ne les ont pas suivis, lorsqu'il s'est agi de manger des pommes de terre ; ce qui restait de la desserte de la table, sautait souvent par la fenêtre en quittant la salle à manger ; cuisiniers et cuisinières épuisèrent en vain toutes les ressources de leur art pour leur procurer quelque faveur, le peuple n'en voulait pas ; la misère et la faim le forcèrent bientôt de reconnaître et d'abjurer son erreur. La fatale année 1793 arriva, le pain manquait partout ; les pois, les fèves et les autres légumes secs furent épuisés en un instant, il ne restait que les pommes de terre, que quelques cultivateurs intelligens avaient plantées, et ménagées pour la nourriture de leurs bestiaux. Le peuple, naguère si dédaigneux pour ces tubercules, se vit contraint de les arracher aux animaux pour ne pas mourir de faim ; il fut même forcé l'année suivante, de les planter et cultiver de ses propres mains sur le même terrain, ou soixante-dix ans auparavant elles avaient paru pour la première fois en Normandie. Je viens de dire que c'était au faubourg de Rouen, dit de *St.-Séver*, que M. Mustel avait planté les premières pommes de terre. A ce faubourg est jointe une bruyère, restée inculte jusqu'alors ; son étendue est de plusieurs mille arpens. Par ordre supérieur, toute la population de Rouen, hommes, femmes et enfans, fut divisée par brigades et conduite tour à tour par la force armée sur la bruyère de *St.-Julien*, pour y planter des pommes de terre. Quel hommage! Je serais

presque tenté de dire, quelle amende honorable faite aux pommes de terre, si maltraitées jusqu'alors ?

Loin de moi, Messieurs, la pensée d'avoir fait ce rapprochement pour me fournir l'occasion de rappeler les extravagances d'un tems à jamais déplorable ; outre que ce rapprochement est assez frappant par lui-même, il appartient tout entier à mon sujet ; car qu'ai-je à prouver ? que les pommes de terre, dont les précieux avantages sont aujourd'hui généralement reconnus, ont eu long-tems à lutter contre de nombreux obstacles, avant d'obtenir parmi nous des lettres de naturalisation ; j'ai donc dû m'appuyer sur des faits tirés de l'histoire, pour prouver ma proposition.

On peut donc fixer à l'an 1794, l'époque de l'adoption des pommes de terre ; mais est-il bien certain qu'elles s'y fussent soutenues, si d'autres circonstances que celles que j'ai déjà développées, n'étaient pas venues à leur secours ? Le besoin une fois passé, le service rendu aurait bien pu être oublié ; mais au milieu des violentes convulsions qui tourmentaient alors notre malheureuse Patrie, l'Allemagne, la Hollande, l'Angleterre se trouvèrent en un instant couvertes de français de toutes les classes et de tous les états ; la moitié de la France semblait être hors de la France ; dans des contrées qui fournissent à peine du pain pour leurs habitans, où un si grand nombre d'étrangers en auraient-ils trouvé ?

Les pommes de terre furent leur ressource la plus assurée ; depuis le Rhin jusqu'à la mer Baltique, elles sont la nourriture la plus facile à trouver et en même-tems la plus convenable à l'homme ; il ne faut point de moulins pour la réduire en farine, point d'eau pour la pétrir, point de fours pour la faire cuire ; le soldat à son bivouac, la trouve

dans le champ voisin, la fait rôtir dans le feu qu'il allume pour se réchauffer pendant la nuit; voilà sa nourriture assurée pour ce jour et souvent pour le lendemain. Interrogez tous les braves, qui, faisant partie de nos armées victorieuses, ont parcouru toutes les vastes contrées du Nord; ils vous diront qu'au milieu de leurs glorieux triomphes, plus d'une fois, dans des marches forcées, ils ont été exposés à mourir de faim, et qu'ils n'ont échappé à cet imminent péril que par le bonheur qu'ils ont eu de trouver des champs chargés en pommes de terre, ou les fosses, sous terres, dans lesquelles les habitans du pays les avaient cachées. Je n'en doute pas, de retour dans leurs foyers, ces braves ont conservé quelque reconnaissance pour leurs bienfaitrices, et que dans l'abondance de comestibles en tout genre, que notre belle France fournit à ses habitans, ils ne dédaigneront plus les pommes de terre, comme peut-être ils les ont dédaignées autrefois. Les émigrés, le clergé déporté, n'auront pas pour elles, j'en suis certain, moins de reconnaissance que les militaires. Aujourd'hui tous réconciliés, tous réunis, tous instruits à l'école du malheur, reconnaissons que la pomme de terre, qui nous est venue de l'Amérique, n'est pas un des moindres avantages que la découverte de cet hémisphère ait procuré à l'Europe. Sachons donc en profiter.

Je n'entrerai pas dans le détail des nombreuses ressources que nous offre ce nouveau comestible, ce serait un travail inutile : le Dictionnaire d'Agriculture et plusieurs bons Mémoires ne laissent rien ignorer à cet égard; il est généralement connu que le riche comme le pauvre peuvent s'en nourrir en tout tems et surtout, si malheureusement une année fâcheuse venait à nuire à la récolte en blé; il est également reconnu dans les campagnes que ce tubercule,

conservé comme il doit l'être, fournit à tous les animaux des basses-cours une nourriture saine et abondante pendant les longs hivers ; ce qu'il est important de savoir, c'est 1.° quand et comment le planter pour en avoir de bonne heure et en jouir jusqu'à la fin de l'Automne ; 2.° pour le conserver jusqu'au Printems de l'année suivante.

Instruit pendant dix ans à l'école de la Hollande, terre classique pour la bonne culture, je vais fidèlement enseigner à mes concitoyens ce que j'ai vu faire et ce que j'ai fait moi-même exécuter.

1.° Quand et comment faut-il faire la plantation des pommes de terre, pour en avoir de nouvelles au mois de Juin, et prolonger sa jouissance jusqu'à la même époque de l'année suivante ?

Je prie le lecteur de se souvenir que j'ai dit que la pomme de terre est en Hollande la base de la nourriture du riche et du pauvre ; elle leur est nécessaire même comme remède contre le *scorbut de terre*, maladie très-commune en ce pays ; la proximité de la mer, l'humidité du sol et l'usage très-fréquent de viande salée en sont les causes ; les végétaux sont le meilleur remède connu, soit pour prévenir cette maladie, soit pour s'en guérir quand on en est atteint. Dans les mois d'Avril, Mai et Juin, où trouver des végétaux ? De toutes les racines, la pomme de terre est celle qui, moyennant quelques soins, se conserve le plus longtems ; il est donc important que la nouvelle récolte succède immédiatement, s'il est possible, à l'ancienne ; on y arrive quand on n'est pas contrarié par les gelées tardives : cette époque peut être fixée du 20 au 31 Juin. En dix ans, je ne l'ai pas vu manquer.

Le propriétaire assez heureux pour voir, le premier,

son champ se couvrir de fleurs de pommes de terre, est félicité de tous ses voisins ; pour répondre à ces félicitations, il invite ses voisins à venir goûter de ce fruit nouveau. J'ai plusieurs fois assisté à ces petites fêtes ; j'avoue, bien franchement ici, que je ne trouvais guère de saveur dans ce tubercule, à peine à moitié formé ; les hollandais le trouvaient délicieux, ne les contrarions pas ; qu'ils continuent à en faire leurs délices ; mais comme j'écris en France et seulement pour des français, je leur conseille de donner un bon mois de plus à leurs pommes de terre avant d'en faire leur nourriture : il y a tout à gagner du côté de la qualité et de la quantité.

Je n'ai donc parlé ici de la précocité des pommes de terre, que pour en tirer deux vérités pratiques qui appartiennent à mon sujet.

1.° Des pommes de terre plantées à la fin de Mars ou au 1.er Avril, peuvent, au besoin, servir de nourriture à l'homme sans aucun danger pour sa santé ; c'est une ressource que très-peu de nos racines et légumes peuvent offrir.

2.° Le peu de tems que demande la pomme de terre pour germer, pousser et faire paraître du fruit à sa racine, est un avantage non moins grand que le premier ; car pendant trois mois et demi on peut, à sa volonté et selon qu'il se trouve de la terre libre, faire des plantations de pommes de terre ; il n'est besoin que de légères précautions po r réussir. Les voici :

1.° Que la première plantation qui se fera, soit à la fin de Mars, soit au commencement d'Avril, occupe une portion de terre d'une petite étendue ; si c'est dans un jardin, que ce soit à l'abri d'un mur et à l'exposition du

midi ; si c'est dans la campagne, qu'on tâche de procurer à ce premier plant la protection d'une haie ou d'une pièce de seigle montant en tuyau ; c'est assez pour le défendre contre les gelées tardives. Je dis un petit champ ; car en cas de gelée la perte sera moins grande ; la même précaution doit continuer jusque vers le 20 Avril.

2.° Il faut choisir pour les premières plantations les espèces les plus hâtives ; chaque cultivateur a pu les connaître. Ces premières plantations étant destinées à être consommées pendant l'Eté, il est avantageux d'en avoir dès le commencement de Juillet.

Lorsque le mois de Mai est arrivé, c'est le moment de travailler en grand ; chacun peut, dans le cours de ce mois, préparer une grande partie de la provision dont il prévoit avoir besoin pendant l'Hiver ; la saison étant plus favorable, il n'est plus nécessaire de planter dans des poches, ni de choisir l'exposition, on peut tracer les sillons à la charrue et placer au fond de chaque sillon, soit les biseaux, soit les pommes de terre de médiocre grosseur, qu'on aura mises en réserve à cet effet. Je fais seulement observer que si on est forcé de couper les pommes de terre, parce qu'elles seraient trop grosses, elles ne doivent pas être coupées en tranches, mais en morceaux, et avoir soin que chaque morceau ait au moins deux yeux qui n'aient pas été offensés par la coupure ; si le cultivateur se trouve dans la nécessité d'avoir recours à ce moyen, nous devons l'avertir qu'il doit couper ses grosses pommes de terre un jour avant de les planter ; le tranchant opère une espèce de blessure d'où s'échappe une liqueur semblable à de l'eau ; il faut laisser sécher les parois coupés, sans quoi la terre s'y adhère fortement, ce qui empêche souvent la germination :

les hollandais trouvent les pommes de terre entières plus sûres et plus expéditives dans l'opération.

Le mois de Juin et le commencement de Juillet offrent au cultivateur un moyen de compléter sa provision d'hiver ; s'il lui reste quelques champs de libre, ou qui, vers la fin de Juin aura déjà été récolté, il peut encore l'utiliser en le chargeant en pommes de terre ; il reste assez de tems pour que le fruit arrive en bonne saison à sa maturité.

Telles sont les précautions que prennent les Hollandais pour avoir des pommes de terre nouvelles avant la fin du Printems ; elles sont assurément faciles ; il ne faut que de la bonne volonté et une légère attention pour partager les semis et ne les faire que successivement ; il en résultera un avantage bien évident pour le cultivateur : la récolte ne se fera qu'à mesure que chaque semis aura atteint sa maturité ; ce ne sera que successivement et suivant l'époque où la plantation aura eu lieu ; on aura par conséquent plus de tems pour la récolte, et il faudra moins de bras à la fois pour remuer la terre : dans la consommation, il sera sage de suivre le même ordre que dans la récolte ; on réservera les dernières pour les premiers mois de l'année prochaine.

Passons maintenant à la conservation de ces racines : ce n'est pas le moins important ; que servirait-il d'en avoir fait une abondante récolte, si on ne la préservait pas des fortes gelées de l'Hiver. J'ai passé deux très-forts Hivers en Hollande et en Westphalie, surtout en 1795 et 1799 ; les pommes de terre furent conservées ; elles peuvent donc l'être chez nous, puisque le froid y a moins d'intensité. Quelles précautions prend-on ? Je vais les exposer tout simplement.

Je prie mes lecteurs de se rappeler que, dans un Mé-

moire précédent, qui avait pour objet d'indiquer la manière de conserver les racines, telles que navets, carottes, etc., il y avait dans chaque habitation d'Allemagne ou de Hollande, un caveau destiné à la conservation de ces légumes. Les pommes de terre destinées à la nourriture de la famille, trouvent tout naturellement leur place dans cette réserve; la portion qui doit servir à la nourriture des bestiaux exige en quelque sorte moins de soins : pendant ou après la récolte, on la place, soit sous une remise, soit dans l'aire d'une grange; à l'approche des fortes gelées, on creuse sous un toit quelconque, une ou plusieurs fosses dans un terrain sec; je dis une ou plusieurs fosses, parce que si la provision est grande, il faut la partager; on ouvre successivement les magasins; si on se trouve forcé d'entamer une des réserves au milieu des fortes gelées, on ne compromet point toute sa provision; car l'ouverture, quelque soin qu'on prenne pour la faire et ensuite la fermer, expose plus ou moins les racines qu'on laissera, à se détériorer.

Les fosses étant faites et de la dimension qu'exigera la quantité des racines à garder, on tapissera le fond et les parois avec de la paille longue; la profondeur de ces fosses doit être, au plus, de quatre pieds; elles seront longues ou carrées, à volonté; il vaut mieux leur donner plus de surface et moins de profondeur. Lorsque les pommes de terre seront placées dans la fosse, non pas jusqu'au niveau de la terre, mais de manière qu'il reste un pied ou au moins dix pouces de vide, on garnit la surface du lit de pommes de terre de paille longue, de l'épaisseur d'un paillasson; ensuite on emplit le reste du vide de la fosse avec la terre la plus sèche qu'on en aura tirée : à quelque moment qu'on

fasse ces magasins, on peut être assuré de les trouver intacts aux premiers jours du mois de Mars.

Si on n'a point d'abri pour faire les fosses, on peut les placer en plein air; mais alors il faut choisir un terrain sec et en plan incliné, afin que l'eau ne pénètre point par infiltration, et la terre qui sert de couverture doit avoir six pouces de plus. Dans les villages, les habitans placent leurs magasins sur le chemin et sous les croisées de leurs maisons; aux premiers beaux jours de Mars et lorsque le soleil brille, toute la population est en mouvement, on ouvre les fosses; hommes, femmes et enfans en retirent les pommes de terre; on les étend à droite et à gauche de la réserve. Si on excepte la voie du milieu, la route en est couverte; on les agite, on les tourne en tous sens pendant le reste du jour; les germes, s'il y en avait quelques-uns qui commençassent à sortir, sont cassés, et une heure avant le coucher du soleil, tout est porté dans les greniers et y reste jusqu'à ce que tout soit consommé; on agite et change souvent de place ces pommes de terre, afin d'interrompre, autant que possible, leur germination.

Telles sont les précautions que j'ai vu prendre pendant dix ans en Hollande, 1.° pour obtenir des pommes de terre nouvelles vers la fin de Juin; 2.° pour préserver de la gelée les pommes de terre qui sont mises en réserve pour servir à la nourriture des hommes et des animaux. Je ne les ai jamais vues manquer leur effet.

P. S. Je finissais ce Mémoire, lorsqu'on m'a apporté un Journal anglais, du 12 février 1828, j'y ai trouvé l'article suivant, je le traduis fidèlement:

Titre. — Moyen d'obtenir des pommes de terre nouvelles six semaines avant le tems où ordinairement on récolte les premières.

Il faut arracher les pommes de terre, qu'on destine à planter l'année suivante, un peu avant leur maturité; ce moment est celui où la tige commence à se faner; on choisit les hâtives, on les arrache et on les expose pendant un mois et même six semaines en plein soleil, sur un terrain sec et graveleux; elles deviennent vertes, un peu molles et ridées; on les ramasse et on les conserve pendant l'Hiver comme les autres. Au mois de Février, on les trouve garnies de longs rejetons; on coupe chaque pomme de terre en plusieurs morceaux, en ayant soin de ne pas offenser les yeux et les rejetons qui en sortent; ces morceaux sont placés dans la terre de manière que chaque rejeton s'élève vers la superficie. A la mi-Mai les pommes de terre sont bonnes à manger.

Cette découverte a été publiée à Londres, par un jardinier de *Densighshire*.

Propositions tendant. 1.° à établir la formule théorique et pratique d'accroissement et du produit des taillis des divers sols forestiers, à tels âges cherchés, dans les termes de leur maximum *d'accroissement; 2.° le procédé estimatif de ces bois en superficie; et 3.° quelques considérations sur les massifs de réserves ou bois futaies. Par M.* Coget, *officier forestier, membre de la Société.*

Messieurs,

Pour parvenir à démontrer la proposition énoncée dans la présentation du tableau de solidité, ou cubage en stère des arbres ou bois ronds, que vous avez bien voulu

cueillir et insérer au Bulletin de la Société (pag. 272 à 273) de l'année 1825, je crois devoir vous présenter avant une courte dissertation sur la matière forestière.

Plusieurs naturalistes et agronomes distingués ont déjà traité de l'avantage résultant des coupes de bois taillis, et même des arbres de réserve sur ces taillis, à des âges plus avancés qu'on ne le fait de nos jours, en prenant pour *maximum* d'accroissement le terme où les couches ligneuses ou *cercles annuels* ont acquis le *maximum* de croissance en épaisseur; l'accroissement en hauteur, suivant celui de la grosseur dans les massifs de taillis. On s'est appuyé sur de nombreuses expériences, et tous sont d'accord sur l'avantage de différer ces coupes jusqu'au terme que j'indique.

M. Duhamel, et depuis MM. Varenne de Finil, de Perthuis et quelques autres paraissent être les premiers, en France, qui se soient occupés de ces recherches pratiques; M. le chevalier Beaudrillard, qui a traduit les meilleurs ouvrages agronomiques de l'Allemagne, rapporte aussi un grand nombre de leurs recherches sur le même sujet.

Guidé par ces auteurs éclairés, ma tâche d'observations était devenue d'autant plus facile que (convaincu de la justesse de toutes leurs observations) mon objet était d'arriver à la théorie, à l'aide de laquelle toute personne instruite des élémens du calcul, de la géométrie et d'un peu de pratique des bois, puisse trouver le plus aisément, par une simple démonstration et par des procédés à la portée de tous, le rapport progressif d'accroissement des bois taillis et des arbres de réserves dans leur *maximum* d'accroissement, et ainsi les mettre à même d'en déduire les valeurs. Je ferai en sorte d'y parvenir.

On voit par toutes les observations, que le terme où les

couches ligneuses diminuent d'épaisseur sur celles des années qui précèdent, à partir de la première qui a donné naissance au *sujet* ou *surjeon*, est l'approche de la maturité; qu'alors tous les signes de la vieillesse se font apercevoir de plus en plus chaque année; tous les organes du végétal se durcissent, tous les pores, les canaux séveux sont obstrués de matières corruptibles, et bientôt le sujet languit et dépérit. C'est donc à ce terme qu'il faut s'arrêter, car c'est le *maximum* d'accroissement.

Le *maximum* d'accroissement ne peut être assigné à aucun âge déterminé; il est facile de concevoir que cet âge est subordonné à la qualité du sol, à sa profondeur, à son site, à la bonne ou mauvaise appropriation des essences de bois, et enfin à beaucoup de circonstances signalées dans nos précédentes observations sur cette matière, insérées aux Bulletins de la Société, volumes 1823 et 1824. On ne pourrait donc qu'assigner en termes généraux, d'après les expériences, le terme ou *maximum* d'accroissement des bois taillis, presque toujours mêlés de bois durs et de bois tendres. Nous les classerons néanmoins en trois divissions principales pour les forêts.

Nous pensons que ce terme serait de 15 ans sur les fonds ou sols inférieurs; de 20 à 25 ans sur ceux médiocrement bons, et de 30 à 35 ans sur ceux supérieurs à ces qualités. Au-dessus de cet âge, ce serait des demi-futaies, je ne traite ici que des massifs de taillis.

Les baliveaux ou arbres de réserve, choisis parmi ce qu'il y a de plus sain et de plus profitable sur ces taillis en coupes, doivent survivre et s'élever dans un rapport relatif à la force et à la qualité du fonds, et du choix dans le balivage, qu'il est important de bien faire.

Ces baliveaux, après la coupe du taillis, acquièrent dans les années qui suivent, plus d'accroissement. Les cimes et les rameaux qui se développent alors sur une plus grande surface, aspirent à eux la surabondance des émanations contenues dans l'air et qui se distribuaient sur un massif de taillis mis en coupe. Dès lors ces baliveaux, ainsi fortifiés, continuent de s'élever au-dessus de la surface des taillis de rejets, d'autant plus que leurs cimes ont dans l'atmosphère une position plus ambiante. C'est ainsi que ces baliveaux se perpétuent, pour ainsi dire, sur la succession des coupes de taillis.

Du principe que les végétaux profitent et croissent en raison de la qualité du fond et de leur position ambiante dans l'atmosphère, il suit que plus il y a de surfaces et de masses aspirantes, moins chacun de ces végétaux profite dans cette distribution, et nécessairement ils souffrent s'il y a excès sur un sol donné.

Aussi les taillis trop serrés et dont les jets ou brins sont peu garnis de rameaux, grossissent bien moins, mais ils s'élèvent bien plus, quoique sur une tige plus mince, par L'ACCRU annuel du surjet à sa sommité. Les couches ligneuses ont ainsi, par une conséquence naturelle, moins d'épaisseur. Nous verrons bientôt comment on pourrait atteindre le plus juste équilibre dans le rapport d'élévation avec la grosseur des surjets composant les bois taillis.

Tout arbre, étant composé d'une suite de couches ligneuses sur son sujet ou surjeon, superposées les unes sur les autres, en raison des âges, les dernières revêtissent ainsi les premières, comme celles-ci revêtissent leur sujet ou bourjeon après sa première année. Ces couches étant toujours de la même épaisseur par chacune des années, et

ainsi accumulées sur le sujet jusqu'au terme d'accroissement que nous avons indiqué, il en a été de même sur le surjet qui annuellement a ACCRU son élévation vers la cime, et ainsi de même sur toutes ses branches et rameaux, à mesure qu'ils ont pris naissance : chaque sujet étant par son tronc, le faisceau ou la somme de toutes ses parties supérieures et inférieures correspondantes.

L'anatomie végétale, nous démontre que chacune de ces couches ligneuses est produite par le liber qui se forme entre le sujet ou bourjeon, d'abord, et ensuite entre la couche précédente superposée et l'écorce ; qu'il est le produit, comme le sujet lui-même, de la même matière que celle des feuilles, et que c'est d'elles principalement qu'il la reçoit par les canaux séveux des rameaux, ou de sa tige et des branches et du corps du sujet, ou de l'arbre entier ; que ces couches ainsi produites et superposées sur le sujet, se durcissent et se solidifient comme lui, à mesure et par l'âge.

Ainsi, jusqu'au terme d'accroissement proposé, un arbre ou sujet de taillis suit, dans cet accroissement, une progression géométrique dans sa grosseur, tant que ses couches ligneuses sont, comme elles doivent l'être, d'égale épaisseur, mais seulement une progression arithmétique dans son élévation ; ces deux progressions sont toujours en termes correspondans, tellement que, lorsqu'il y aurait altération ou affaiblissement dans un terme de la première, il en serait de même dans le terme correspondant de l'autre progression ; mais arrivé à ce terme, ces deux accroissemens éprouvent alors une diminution relative.

Indépendamment de la qualité du sol et des diverses circonstances qui hâtent ou retardent le terme d'accroissement des taillis et des arbres, il faut aussi reconnaître que plus

les massifs des sujets seront serrés, plutôt on arrivera au terme de l'accroissement et à la nécessité de mettre en coupe. Mais dans ces massifs, il est un moyen bien facile de retarder ce terme au profit du *maximum* d'accroissement, ce sont les éclaircies opérées à tems. Les bons agronomes forestiers ne le négligent pas; ils savent que l'air est l'un des principaux vitaux de tous les végétaux, ils se hâtent d'en procurer la circulation, en faisant élaguer toutes les ramilles, les broussailles et les parasites qui obstruent les interstices dans ces massifs de taillis; la première, vers la quatrième année, elle est faite avec beaucoup de ménagement; la deuxième, vers la huitième année, elle est la rectification de la première. Il faudrait que le chauffage ait bien peu de valeur dans un pays pour ne pas retirer au moins les frais de cet utile travail. Des propriétaires parviennent par cette opération, bien conduite, à obtenir sur un fonds médiocrement bon, ce que d'autres qui la négligent, obtiennent à peine dans les meilleurs; ils retardent ainsi de plusieurs années le terme d'accroissement proposé ci-dessus, au grand avantage de la production.

On sait que le bois acquiert plus de dureté et de poids à mesure qu'il vieillit, dans son *maximum* d'accroissement, et qu'ayant plus de volume, il peut être recherché pour les ouvrages et les façons. On sait aussi que c'est par une suite d'éclaircies, que l'on parvient à obtenir les plus beaux massifs de futaies.

Tous ces faits constatés par les observations, ne peuvent, je pense, laisser la moindre incertitude sur l'avantage proposé de la prolongation des coupes jusqu'au *maximum* de leur accroissement. Néanmoins je crois devoir entrer dans les calculs qui suffiront pour établir la formule théorique et pratique sur l'accroissement et le produit com-

parés d'un taillis ou d'arbres en massif, à tel âge cherché, dans les termes de leur *maximum* d'accroissement.

Première proposition et formule d'estimation.

Prenant pour type un sol forestier de bon fonds, on peut à l'âge de dix ans, obtenir 10,000 sujets, soit de plants, soit de rejets, à l'hectare ; et à l'âge de quinze ans, il peut en survivre 9,000 ; à l'âge de vingt ans, 8,000 ; à l'âge de vingt-cinq ans, 6,500 ; à l'âge de trente ans, 5,000 ; et à trente-cinq ans, 4,000 environ.

Plus les arbres acquièrent d'accroissement et de superficie, plus ils tiennent d'emplacement ; ainsi les plus forts s'élèvent au-dessus et aux dépens des plus faibles, qui languissent et cessent de croître. C'est un déchet, mais dont on peut néanmoins tirer parti, par de nouvelles éclaircies opérées dans les termes des diminutions ci-dessus ; d'ailleurs, les brins ou sujets qui cessent ainsi de croître, se soutiennent, la plupart sur pied, dans l'état où ils étaient restés. Nous ne comptons plus ces brins que pour menu bois, soit qu'on les coupe pour éclaircies, soit qu'on les laisse végéter jusqu'au terme déterminé pour la coupe du massif de taillis. Quoiqu'il en soit, nous en négligerons le produit pour l'instant, dans les calculs de cette proposition; il en sera de même de celui des cimes et des menues branches, ce qui n'est cependant pas sans une certaine importance dans beaucoup d'endroits, où l'on se sert de menus bois dans les diverses consommations.

Partant de tout ce qui est énoncé, et de ce qu'en terme moyen chacun des sujets (ou arbres) jusqu'au *maximum* d'accroissement, acquiert dans les progressions indiquées ci-dessus, 1.° dans la grosseur de sa couche ligneuse an-

nuelle ou de son pourtour, un centimètre ; et 2.° dans son élévation à son surjet ou sommité, 30 centimètres, il s'en suit, en bornant ici les termes de comparaison de dix à trente-cinq ans seulement aux intermédiaires ci-dessus, de cinq en cinq ans :

1.° Que chacun des 10,000 sujets à l'hectare et à dix ans, aura dix centimètres de pourtour ou circonférence moyenne, sur trois mètres de hauteur, et produira 0,0024 de stère, d'après le tableau de cubage ou solidité énoncé en la présente (voir le tableau page 272, année 1825), et que les 10,000 sujets produisent ensemble stères. cent.
. . . . 24 »

2.° Que les mêmes sujets réduits au nombre de 9,000, à l'âge de 15 ans, auront chacun 15 cent. de pourtour, sur 4 mètres et 50 c.es de hauteur, produiront chacun, d'après le même tableau, 0,0081 de stère, et pour les 9,000 sujets ensemble. 72 90

3.° A vingt ans, les mêmes sujets ou arbres réduits au nombre de 8,000, ayant vingt centimètres de circonférence et 6 mètres de hauteur, produiront chacun 0 stères 0,192, et pour les 8,000 sujets. 153 60

4.° A vingt-cinq ans, les mêmes sujets, réduits au nombre de 6,500, ayant 25 centim. de circonférence et 7 mètres 50 centimètres de hauteur, produiront chacun 0,0375, et pour les 6,500 sujets. 243 75

5.° A trente ans, les mêmes sujets, réduits au nombre de 5,000, ayant 30 centimètres de circonférence et 9 mètres de hauteur, produi-

sont chacun 0,0648, et pour les 5,000 sujets
. . . . 324 »

6.° A trente-cinq ans, les mêmes sujets, réduits à 4,000, ayant 35 centimètres de circonférence, et 10 mètres 50 centimètres de hauteur, produiront chacun 0,10185, et pour les 4,000 sujets 407 40

Comme il convient de laisser sur pied le centième des sujets en bons baliveaux de réserve, si déjà il n'existe de balivage d'âges antérieurs; cette centième partie doit toujours occuper sa place, au moins dans la masse superficielle, et ainsi il y aura toujours lieu à la déduire, à tel âge que l'on mettra le taillis en coupe, en y comprenant les baliveaux déjà existans. Le nombre de balivaux devra donc suivre une progression marquée comme ci-dessus; ils seront d'autant plus nombreux que la coupe sera d'âge inférieur. Le motif en est expliqué dans notre Mémoire inséré au Bulletin de la Société, de 1823, pages 313 et suivantes.

Il y a donc lieu d'en déduire la valeur dans chacune des progressions d'âges de ces coupes.

A la vérité, ces balivaux étant pris, en général, parmi les sujets les plus forts, la déduction d'un centième serait trop faible; mais qu'on la double ou qu'on la triple, cette déduction dans la matière produite sur chacune des coupes d'âges divers, sera toujours proportionnelle, et la proportion déjà établie entre chacune de ces coupes n'en subsiste pas moins après la réserve du centième superficiel du sol.

De l'effet de la conversion en bois de chauffage.

Si l'on affecte un prix commun au stère, il est facile de

voir que les valeurs seront encore dans les proportions marquées entre ces coupes de divers âges.

Il est à remarquer cependant, que le stère ci-dessus est un plein matériel, et que débité en corde ou façon de chauffage, le volume offrant des vides ou interstices entre chacun des tronçons ou bûches, cette conversion en stère de chauffage en offrira une quantité plus considérable. La différence sera d'autant plus forte, que le taillis sera d'âge plus faible.

Mais comme le prix du bois de stère de chauffage est d'autant plus élevé, que ses bûches sont d'âge plus avancé et ont plus de solidité et de poids, la différence de conversion diminuant à mesure de l'âge ou de la force des sujets, parce que les tronçons ou bûches présentent entr'eux moins de vides dans les interstices, la plus value du prix qu'on y attache compense cette différence. Ainsi le stère de plein matériel, tel que nous l'avons mesuré et calculé sur chacun des sujets ou arbres, détermine le plus exactement la consistance des coupes en chacun des âges, d'après leurs progressions d'accroissement.

C'est donc à la mesure matérielle du combustible, qui en comprend tout le poids, parce qu'il exclut tout le vide, qui varie dans la conversion de la mesure en bûches, qu'il faut attacher la valeur la plus invariable, ainsi que nous le proposons, d'après le tableau des solidités ou de cubage des arbres ou bois ronds; seulement il faut considérer que si le bois plus âgé a plus de poids et de dureté pour le chauffage et quelques façons, celui d'âge inférieur étant plus léger, présente plus d'élasticité pour d'autres façons, telles que pour les cerceaux et autres, suivant les localités.

Deuxième proposition, et formule d'estimation.

Ce qui a été exposé dans la précédente proposition, s'applique nécessairement aux sols forestiers de seconde et de troisième qualité.

Les personnes exercées dans la pratique des bois et forêts s'aperçoivent au premier coup d'œil, de la qualité et de la force du sol, et ainsi quel peut être le *maximum* d'accroissement d'un taillis quelconque. Les signes en sont trop connus pour qu'il paraisse utile de les indiquer ici ; mais avec ou sans ces signes, et d'après la théorie d'accroissement déjà exposée, on pourra encore suppléer par une vérification facile et pour ainsi dire palpable, sur chacun des âges de végétation ou d'accroissement, ainsi qu'il a été proposé d'abord, si les épaisseurs des couches ligneuses se soutiennent, ou enfin si elles arrivent au terme de leur diminution ; et pour cela il suffit de tronçonner quelques sujets, et de choisir, pour les soumettre à l'expérience, ceux qui ne sont ni les plus forts ni les plus faibles dans le canton que l'on voudra essayer.

D'ailleurs, comme nous avons déjà vu que l'accroissement en élévation des sujets d'un taillis suit une progression arithmétique, et que ses termes sont en rapport avec celle géométrique de l'accroissement en grosseur de ces mêmes sujets, la diminution d'élévation, à l'extérieur, est donc aussi un signe non moins évident du terme ou *maximum* d'accroissement.

Résumé pour les diverses natures de fonds.

D'après ce qui précède, il semble que les propriétaires verront assez déjà combien ils pourraient espérer de bénéfice en fixant les coupes de leurs taillis d'après le *maximum* de

leur accroissement, pourvu toutes fois qu'ils n'aient pas d'autres moyens de se défaire de leurs bois, que de le livrer pour le chauffage ou la petite charpente, ou pour en vendre l'écorce s'il s'agit de chênes; car il a quelques exceptions, tels sont les taillis en bois d'essences spécialement propres à faire le cerceau, dans les localités où il est le plus recherché; le bois de marécages, en sujets d'essence de bois tendre, propres à diverses façons, etc., mais on sait que ces exceptions sont bien minimes en raison des masses du sol forestier pris en général.

De tout ce qui a été démontré sur l'avantage d'atteindre le *maximum* d'accroissement des taillis, par les calculs tirés du tableau de cubage ou de solidité en stère ou mètre cube, nous concluerons que ce tableau pourra encore servir à évaluer le produit d'une coupe de taillis, à tel âge cherché, comme celui des arbres ou baliveaux de réserve. Nous en avons déjà fait l'application pour les taillis de bons fonds, de 10, 15, 20, 25, 30 et 35 ans, comme on le ferait pour tous les âges intermédiaires, sur les mêmes fonds, supposés pleins et sans vides.

Mais quelle serait la méthode la plus infaillible pour déterminer le produit d'un taillis sur tous autres fonds, plus ou moins inégalement plantés ?

On sait qu'en général les estimateurs procèdent par comparaison et à vue d'œil sur les coupes précédentes, ou sur celles qui semblent présenter plus d'analogie dans les mêmes localités. On concevra facilement qu'il faut une grande habitude pour tirer de ce procédé quelque estimation, approximative du produit réel.

Procédé applicable à tous les cas.

Comme le produit repose nécessairement sur la quantité

de la matière, c'est donc au plus sûr moyen de la calculer qu'il faudra s'arrêter. Dès-lors on devra employer la méthode que nous avons proposée ; et enfin dès que l'étendue d'une coupe de taillis est déterminée, il est facile de la subdiviser en autant de portions qu'elle présente de variétés. En opérant dans chacune, prise isolément, on peut y compter, sinon le nombre de sujets ou brins, au moins prendre en son terme moyen, une étendue quelconque mesurée, et y faire le compte comme la mesure de ces sujets, qui, multipliés par l'étendue de la portion dont elle dépend, en déterminera le produit ; comme de l'ensemble de toutes ces portions résultera nécessairement le produit brut de toute la coupe. (On sait que les arbres de réserve sont mesurés séparément, soit qu'on en ajoute le produit à la coupe, soit qu'on l'en distraie.)

Cette opération pouvant être faite sur les taillis de tous âges, après 9 à 10 ans, sur les fonds divers, soit qu'il s'agisse de les mettre en coupe, soit qu'ils restent sur pied pour atteindre leur *maximum* d'accroissement ; on voit que l'on peut déterminer la progression des produits dans les termes du *maximum* d'accroissement des divers fonds inférieurs, comme nous l'avons indiqué en la première proposition, pour les fonds de qualités supérieures.

Sur les futaies.

Je n'ai eu ici pour objet que de m'occuper des taillis ; mais je crois devoir y ajouter une seule réflexion sur la consistance des baliveaux sur taillis, comparée aux massifs de futaies sous le rapport des produits.

Déjà les agronomes forestiers les plus distingués ont re-

connu la préférence des premiers, même sur les sols les plus profonds en bonne qualité, sur les taillis de 30 et de 35 ans.

Nous avons vu que le nombre des sujets, en les supposant tous d'essences propres à arriver au plus long terme d'accroissement en futaie, diminue nécessairement à mesure que les plus forts acquièrent plus de surface. Il est vrai que les éclaircies opérées à tems, des sujets affaiblis, offrent une certaine compensation de la coupe en taillis ; mais il reste à examiner si les sujets qui survivront acquerront en accroissement et en qualité ce que l'on obtiendra de l'exploitation en hauts taillis et en arbres de réserve ou baliveaux sur ces taillis. Une simple observation suffit, ce me semble, pour confirmer l'adoption des premières réserves.

Si le grand massif de futaie produit des arbres plus élevés et même mieux filés et plus élastiques, dépourvus de toutes branches latérales, la sève parcourt aisément sur tout le corps de l'arbre, et les arbres ainsi comprimés, sont en général spongieux et tendres et souvent creusés dans leur centre, parce qu'ils ne sont pas durcis par le soleil, dont ils ne reçoivent l'impression que par la cime, toujours environnée d'un atmosphère humide depuis leur naissance, l'action de la sève peu nourrie est trop prompte pour leur donner la consistance nécessaire, d'où il suit que le bois est bien inférieur pour toutes espèces de constructions.

Mais les arbres de réserve ou baliveaux sur taillis, d'âge de 30 à 35 ans, et notamment le chêne, peuvent acquérir une hauteur convenable pour être employés aux constructions les plus importantes, après 3, 4 ou 5 révolutions de la coupe du taillis. Ces arbres ont un accroissement bien plus accéléré, quant à leur diamètre ou leur pourtour, ils reçoivent l'impression de l'air et du soleil de toutes parts,

ils acquièrent la densité et la solidité convenables à tous les ouvrages, à toutes sortes de constructions soit civiles, soit de la marine; car on sait qu'il y a peu de pièces pour ces dernières constructions qui exigent 16 mètres de longueur, et on peut les obtenir sur ces arbres.

Au surplus, ces baliveaux de réserve, qui sont les pères de la famille des bois, loin de nuire au jeune taillis, le protègent ainsi que nous l'avons déjà démontré; ils ne peuvent l'incommoder que vers la quatrième ou cinquième révolution, et déjà alors on a eu soin de les bien espacer relativement à la surface qu'ils occupent. Il est vrai qu'un massif de futaie offre un spectacle imposant, qui semble agrandir la pensée et la reporter vers l'antiquité. Cela peut plaire à ceux qui se passionnent pour la contemplation, mais il faut laisser ces belles futaies à ceux dont la richesse permet le luxe, et dans les pays où les taillis ont peu de valeur.

D'ailleurs, il est un terme moyen qui serait propre à multiplier, dans les forêts, un plus grand nombre de réserves en futaies : ce sont les bordures du côté des mauvais vents, auxquels on peut laisser une largeur de dix à vingt mètres, et les lisières ou cordons des grandes routes et des allées d'exploitation, qu'on peut multiplier à volonté. La sécurité des voyageurs y gagnerait. De tout ce que nous avons exposé, on peut en conclure l'avantage de multiplier ces routes autant que doivent l'exiger la circulation, le transport des bois d'exploitation et la surveillance et conservation forestières, parce que cette circulation, en ouvrant des passages à l'air, contribue encore à la végétation, par les émanations que procurent ces passages. On voit que ce procédé peut se concilier parfaitement avec celui des taillis qui font l'objet de ce Mémoire.

Rapport fait par M. Le Moyne, *sur un nouveau genre de ferrure pour les charrues, présenté à la Société par le sieur* Chacou, *maréchal à Aunay, (Eure).*

Messieurs,

Le sieur Chacou vous ayant présenté, à différentes époques, plusieurs modèles de charrues de sa composition, vient de déposer dans le Jardin botanique de la ville un nouveau modèle de ferrure pour les charrues, consistant en une plaque coulée en fonte, remplaçant le versoir actuel, fabriqué ordinairement en bois et recouvert en fer.

Examen fait de ce nouveau procédé, M. Beaucantin et moi, nous estimons que le mode de ferrure proposé par le sieur Chacou présente plus de solidité et d'économie que celui maintenant en usage, en ce que ces versoirs ou plaques coulés en fonte, sans être beaucoup plus lourds que les autres, ne sont point sujets à autant de réparations, durent plus long-tems; et par leur mode de construction, ne sont pas susceptibles de varier dans leur courbure, point essentiel de cet instrument, et que l'on ne saurait rencontrer avec autant de précision et d'exactitude dans les versoirs fabriqués en bois, le tout dépendant en ce cas du plus ou du moins d'adresse de l'ouvrier chargé de leur confection. La seule attention est d'apporter à la confection du moule toutes les précautions nécessaires pour se procurer un versoir parfait: une fois établi, il suffira, pour obtenir autant de ces pièces que l'on jugera convenable, avec la certitude de ne point commettre d'erreurs, et afin d'obtenir par la suite un labour parfait et uniforme, avantage que présente la charrue ferrée d'après le mode du sieur Chacou.

D'après cet exposé, nous proposons à la Société:

1.° Que mention honorable soit faite au procès-verbal, de la présentation du nouveau mode de ferrure du sieur Chacou;

2.° Que le présent Rapport soit inséré dans le Bulletin de la Société, afin de donner connaissance de ce nouveau genre de ferrure, tant aux cultivateurs qu'aux propriétaires se livrant habituellement à l'agriculture;

3.° Qu'extrait du présent Rapport soit transmis au sieur Chacou, avec l'approbation de la Société. — Adopté.

SECTION DES SCIENCES.

Prix proposés par la Société d'Encouragement pour l'Industrie nationale, pour être décernés en 1828.

Pour un semis de pins du Nord ou de pins de Corse, connus sous le nom de laricio.

La plupart des arbres du genre des pins s'accommodent des plus mauvais terrains, croissent rapidement et fournissent à la marine et aux constructions rurales un bois qui ne peut pas toujours être remplacé par un autre. Ils fournissent de plus aux arts des produits résineux de plusieurs sortes, d'un emploi fort étendu.

Cependant, les forêts de pins sont rares en France, quoique les terrains sablonneux ou craïeux y soient fort multipliés ; et celles qui existent naturellement sont composées d'espèces inférieures à d'autres, telles que les pins des landes de Bordeaux (*pinus maritima*) et les pins des montagnes du centre de la France et des Basses-Alpes (*pinus mughus*).

La Société d'Encouragement considérant les besoins de notre marine en mâts et en goudrons, ceux des constructions civiles, des arts, de l'économie domestique en bois de cette sorte, en résine, en brai, etc., désire porter l'attention des cultivateurs sur deux espèces qui, quoique propres à l'Europe, ne sont pas encore aussi connues qu'elles méritent de l'être.

si fréquemment employé à l'ornement des jardins paysagers dans les environs de Paris, qui croît fort vite, et s'élève beaucoup. On trouve facilement de ses graines chez les marchands de Paris, entre autres chez M. Vilmorin.

Déjà quelques propriétaires des parties craïeuses de la Champagne, des parties sablonneuses de la Sologne, du Perche, etc., retirent, au moyen de semis de pins d'Écosse, d'importans revenus de terrains qui auparavant ne leur donnaient qu'un pâturage extrêmement maigre ; il s'agit d'étendre ce bienfait à tous les cantons analogues de la France.

En conséquence, la Société d'Encouragement, renvoyant, pour les détails d'application, à l'article PIN, du *Dictionnaire d'Agriculture*, en seize volumes, imprimé par Déterville, libraire à Paris, propose un prix de *cinq cents francs* à celui qui aura, la même année, dans un terrain au moins de deux hectares d'étendue, éloigné de vingt lieues de toute ancienne plantation de pins, semé le plus de surface en graines de pin d'Ecosse.

Les concurrens justifieront, par un certificat des autorités locales, de la nature du terrain et de l'étendue de la plantation.

Le prix sera décerné dans la séance générale du second semestre 1828.

Les Mémoires seront adressés avant le premier Juillet de la même année.

Pour la construction d'un moulin propre à nettoyer le sarrasin.

La Société d'Encouragement propose un prix de *six cents francs* pour celui qui aura construit un moulin destiné à nettoyer le sarrasin, plus économique et plus parfait que

ceux qui sont maintenant en usage. Ce moulin devra dépouiller le sarrasin de son écorce noire, et en faire une espèce de gruau qui puisse être employé immédiatement.

Les concurrens adresseront, avant le premier Juillet 1828, un modèle de leur moulin, ou un dessin sur échelle, accompagné d'un mémoire descriptif, renfermant tous les détails nécessaires sur les frais de construction et la quantité de produits obtenus dans un tems donné.

Le prix sera décerné, s'il y a lieu, dans la séance générale du second semestre de la même année.

Pour l'introduction de puits artésiens dans un pays où ces sortes de puits n'existent pas.

La Société d'Encouragement désirant propager l'usage des puits artésiens, si utiles pour l'arrosage des prairies et les besoins de l'agriculture, offre trois médailles d'or, chacune de la valeur de *cinq cents francs*, aux trois propriétaires ou mécaniciens qui auront introduit ces sortes de puits dans un pays où ils n'existent pas.

Des certificats authentiques constatant l'établissement de ces puits, seront adressés à la Société avant le premier Juillet 1828.

Les médailles seront délivrées, s'il y a lieu, dans la séance générale du second semestre de la même année.

Pour l'importation en France et la culture des plantes utiles à l'agriculture, aux arts et aux manufactures.

Les relations des voyageurs et les recherches des botanistes ont indiqué un assez grand nombre de plantes qui, abandonnées à la seule nature, donnent cependant des pro-

duits qui peuvent être appliqués, soit à notre nourriture, soit à nos vêtemens et aux besoins des arts. Il existe même des plantes que certaines nations ont su approprier à leurs besoins, en les recevant immédiatement des mains de la nature, ou en les soumettant à une culture réglée.

L'Inde, la Chine, et surtout la vaste contrée de l'Amérique méridionale, produisent une grande variété de végétaux qui, transportés dans notre climat ou sur notre sol, pourraient augmenter considérablement la variété de nos produits, enrichir notre agriculture, nous procurer de nouveaux moyens de subsistance, et fournir à nos manufactures, à notre industrie de nouveaux perfectionnemens et une bien plus grande extension.

C'est d'après ces considérations, que la Société d'Encouragement croit devoir proposer deux prix, l'un de *deux mille francs*, et l'autre de *mille francs*, pour l'introduction d'une ou de plusieurs plantes pouvant être cultivées en pleine terre, soit dans le midi, soit dans le nord de la France, et dont les produits trouveraient un emploi important dans l'agriculture ou dans un art quelconque.

Les concurrens devront prouver que ces plantes ont été cultivées en pleine terre assez long-tems pour constater leur naturalisation en France, et qu'elles ont reçu un emploi utile à l'agriculture ou aux arts. La Société, en accordant aux importateurs le prix qu'elle propose, distribuera des médailles aux personnes qui se livreront d'une manière plus spéciale à la culture ou à la fabrication des produits de ces plantes.

Le concours restera ouvert jusqu'au premier Juillet 1828.

Le prix sera décerné, s'il y a lieu, dans la séance générale du second semetre de la même année.

Pour la fabrication des briques, tuiles et carreaux, par machines.

On emploie dans une grande partie de la France des briques, des tuiles et des carreaux de terre cuite ; mais on n'en fabrique pas partout où il serait possible d'en faire, et dans les lieux même où cette fabrication est déjà fort ancienne, elle ne paraît pas encore avoir acquis tous les perfectionnemens qu'on peut désirer.

La Société d'Encouragement a plusieurs fois appelé l'attention du public sur cet art important, quoique commun, qui fournit de précieux matériaux pour toutes les sortes de constructions, pour les palais comme pour les habitations les plus simples.

Elle a fait connaître combien il serait avantageux, sous plusieurs rapports, d'appliquer des machines à ce genre de fabrication ; on est fondé à croire en effet qu'à l'aide de moyens mécaniques on parviendra à faire subir aux terres une préparation plus complète, qu'on les comprimera avec plus de force dans les moules, qu'on hâtera leur dessication, que les briques, les tuiles et les carreaux recevront et conserveront une forme plus régulière, que ces matériaux acquerront plus de consistance, qu'ils seront moins fragiles et peut-être moins susceptibles de s'altérer et de se détruire par l'action combinée ou successive de l'air, de l'humidité et de la gelée, enfin que les frais de manipulation pourront être considérablement diminués. Ce dernier avantage mérite surtout d'être apprécié dans les pays où, par raison d'économie seulement, on continue à préférer aux briques et aux tuiles, le bois et la paille, malgré le danger, continuellement imminent, des incendies les plus désastreux,

Plusieurs établissemens se sont formés, il y a déjà quelques années, en Russie, en Amérique et en Angleterre, et on y a établi, pour la confection des briques, des machines qui ont été décrites dans le Bulletin de la Société, des années 1813, p. 173 et 177, et 1819, p. 361, et qui, à ce que l'on assure, ont eu les heureux résultats qu'on vient d'indiquer.

D'autres machines analogues, destinées à produire des effets semblables, ont aussi été l'objet de quelques patentes et de quelques brevets d'invention, qui ont été délivrés à Londres, à Paris et à Berlin : on ignore si elles ont été exécutées.

On sait qu'en France quelques tentatives ont déjà eu lieu ; mais les essais qui ont été faits jusqu'ici ne sont pas encore achevés.

La Société d'Encouragement, convaincue de toute l'importance de ce genre de fabrication, croit qu'elle fera une chose vraiment utile à la France entière, en encourageant les entreprises déjà commencées, et en provoquant la création d'entreprises nouvelles pour l'application de moyens mécaniques à la confection des briques, des carreaux et des tuiles ; mais elle croit devoir surtout rappeler aux entrepreneurs que, dans cette fabrication plus que dans toute autre, le but principal qu'ils doivent se proposer, c'est d'obtenir des produits fabriqués de bonne qualité et aux moindres frais possible.

En conséquence, elle propose un prix de *deux mille fr.*, pour être décerné dans la séance générale du second semestre 1828, à celui qui, dans une fabrique de briques, de tuiles et de carreaux en pleine activité, aura introduit l'usage de machines et de moyens mécaniques, qui per-

mettent de livrer les briques, les tuiles et les carreaux de bonne qualité à des prix inférieurs aux prix ordinaires.

Les concurrens adresseront à la Société, avant le 1.er Juillet 1828, 1.° un mémoire descriptif de leurs procédés, accompagné des dessins des machines qu'ils emploient; 2.° des échantillons de leurs produits; 3.° des certificats des autorités locales, constatant que la fabrique est en pleine activité, et indiquant les prix et les quantités des produits fabriqués.

Le prix sera accordé à celui qui aura le mieux satisfait aux vues de la Société, sous le rapport des prix, de la qualité et de la quantité des produits livrés au commerce.

Pour la construction d'ustensiles simples et à bas prix, propres à l'extraction du sucre de la betterave.

Depuis que la fabrication du sucre de la betterave est établie en France, le procédé d'extraction de la matière sucrée de cette plante s'est singulièrement perfectionné, et il est aujourd'hui d'une exécution facile et d'une réussite assurée; mais jusqu'ici tous les établissemens de ce genre ont été formés très en grand, et l'agriculteur, qui n'a souvent dans son domaine que quelques arpens à consacrer à la culture de la betterave, n'a pas cru qu'il lui fût possible d'ajouter à son exploitation cette nouvelle branche d'industrie agricole.

La Société d'Encouragement, pénétrée de l'importance de cette fabrication, et convaincue qu'on ne parviendra à enrichir l'agriculture française de cette nouvelle source de prospérité qu'autant qu'on rendra l'opération facile et peu coûteuse, a pensé que le seul moyen d'atteindre ce but était de procurer, à bas prix, à l'agriculteur les ustensiles nécessaires.

Comme la plupart de ces ustensiles se trouvent habituellement dans les ménages ruraux, la Société a jugé qu'elle devait se borner à proposer des prix pour la construction d'une râpe et d'une presse.

Elle propose en conséquence deux prix : l'un, de la valeur de *quinze cents francs*, pour la meilleure râpe, d'une construction simple et économique, propre à réduire en pulpe 600 kilogrammes de betteraves par heure, avec la force de quatre hommes; l'autre, de la valeur de *douze cents francs*, pour la meilleure presse, qui devra extraire 72 à 75 pour cent de suc de la pulpe de la betterave.

Les machines envoyées au concours seront reçues jusqu'au 1.er Juillet 1828, et les prix seront adjugés dans la séance générale du second semestre de la même année.

La Société d'Encouragement publicra, à la même époque, une instruction précise et détaillée, pour diriger l'agriculteur dans la culture des betteraves, leur conservation et l'extraction du sucre qu'elles fournissent.

Pour la construction d'un moulin à bras propre à écorcer les légumes secs.

Il est reconnu que la consommation, pendant l'hiver, des fèves, des haricots, des pois, des lentilles et autres graines de ce genre, est restreinte, dans les villes, par la difficulté de les faire cuire avec leur peau, pour les estomacs délicats, par celle de les digérer, et encore par celle de les dérober ou de les réduire en purée, surtout un peu en grand. Comme faciliter l'emploi des subsistances, c'est les multiplier, les amis de l'économie doivent désirer qu'il soit possible de diminuer le tems, ainsi que les frais de la cuisson de ces légumes, et de faire en sorte qu'ils se

réduisent seuls en purée : la Société d'Encouragement doit donc chercher les moyens d'arriver à ce but.

Les inconvénients du mode actuel de la cuisson des légumes secs ont été sans doute sentis en tout tems et en tous lieux : aussi sait-on qu'à diverses époques, on a cherché des moyens de les faire disparaître ; mais ces tentatives, quoique toujours accompagnées du succès, n'ont pas eu en France de suites durables.

Peut-être observera-t-on qu'il serait plutôt à désirer qu'on cultivât plus généralement les variétés de ces légumes, dont la peau est fort mince ; mais cette culture, qui, au premier aperçu, semble à la portée de tout le monde, sera toujours restreinte aux jardins des riches, et à quelque communes rurales qui en ont l'usage, parce que ces variétés dégénèrent très-facilement quand on les change de climat, de sol, de culture, que les influences nuisibles agissent davantage sur elles, que leurs produits se conservent moin long-tems, etc. D'ailleurs, il est des eaux si crues (si surchargées de sélénite), que ces variétés même n'y peuvent cuire.

Deux moyens mécaniques de faciliter la cuisson des légumes secs à peau épaisse sont connus, les réduire en farine, ou les dépouiller de leur peau.

Le premier de ces moyens modifie considérablement la saveur du légume, accélère beaucoup son altération, ne permet pas, par la disposition de la farine à se grumeler, de la faire cuire en grande masse et seule : aussi une entreprise qui en faisait usage n'a-t-elle eu aucun succès à Paris, il y a une trentaine d'années.

Le second de ces moyens est depuis long-tems pratiqué en grand dans les principales villes d'Angleterre et de l'A-

mérique septentrionale, ainsi qu'en Espagne et en Italie. Le seul des inconvéniens ci-dessus qui lui soit applicable, est la plus prompte altération; car la nature a donné une enveloppe aux graines pour les garantir du contact de l'air. Puisque, d'un côté, on fait entrer les graines ainsi dépouillées dans l'approvisionnement des vaisseaux, et que de l'autre, on ne peut les dépouiller qu'à mesure de la consommation, ce second moyen doit donc être préféré.

D'après ces considérations, la Société d'Encouragement propose un prix de *mille francs*, pour être adjugé, dans la séance générale du second semestre 1808, à celui qui aura construit le moulin à bras le plus simple, le moins coûteux, le plus facile à mettre en mouvement, ou toute autre machine propre à faciliter aux consommateurs les moyens de décortiquer leurs légumes. Il devra dépouiller au moins un déclalitre de pois par heure.

Les concurrens adresseront, avant le 1.er Juillet de la même année, un modèle fonctionnant de ce moulin, ou des dessins sur échelle, accompagnés de certificats des autorités locales, constatant que le moulin a été employé avec succès et qu'il produit les résultats demandés.

Pour la construction d'une machine propre à raser les poils des peaux employées dans la chapellerie.

Les peaux de lièvres, de lapins et autres, dont on se sert dans la fabrication des chapeaux, après que le poil en a été touché par la dissolution mercurielle, sont étendues sur une table et rasée par un instrument tranchant, que l'ouvrier dirige d'une main, tandis que de l'autre il maintient la peau. Cette opération est longue, puisqu'elle ne donne que deux à trois livres au plus de poil par jour; elle est

fatigante et confond les diverses qualités de poils, qui sont plus ou moins fins, suivant les parties auxquelles ils adhèrent. On a en outre à craindre l'infidélité des ouvriers, qui, par ce moyen, ont la facilité de soustraire une certaine quantité de poils.

Depuis long-tems on cherche à remplacer le coupage des poils à la main par des machines : les Anglais ont proposé, pour cet effet, des mécaniques plus ou moins ingénieuses, mais qui laissent encore beaucoup à désirer ; l'une d'elles a même été importée en France. Leur défaut est d'être très-compliquées, d'un service et d'une manœuvre difficiles, d'être sujettes à de fréquentes interruptions, et d'un prix tellement élevé, qu'elles ne pourraient être généralement adoptées dans les ateliers ; il paraît d'ailleurs que ces machines ne sont point encore en activité dans les manufactures de chapeaux.

Ces considérations déterminent la Société d'Encouragement à proposer un prix de *mille francs*, qu'elle décernera, dans sa séance générale du second semestre 1828, à celui qui présentera une machine simple de construction, d'un service prompt et facile, peu dispendieuse, et susceptible de raser ou tondre toutes sortes de peaux propres à la chapellerie, après que les poils en ont été *secrétés*. Cette machine devra raser au moins douze livres de poil par jour, de manière à en séparer facilement les diverses qualités, et offrir sur le même travail fait à la main, un bénéfice de 50 pour 100 au moins ; il faudra aussi qu'elle tienne les peaux parfaitement tendues, pour faciliter l'enlèvement des poils, condition d'autant plus essentielle, que la dissolution mercurielle les fait souvent crisper.

Les concurrens adresseront, avant le 1.er Juillet 1828,

un Mémoire descriptif de leurs machines, accompagné d'un dessin sur échelle, ou d'un modèle, et de certificats authentiques des autorités locales, constatant qu'elles sont montées en grand et qu'elles fonctionnent habituellement.

Pour la préparation du lin et du chanvre sans employer le rouissage.

La Société d'Encouragement, désirant propager la méthode de remplacer le rouissage du lin et du chanvre par des opérations simples, faciles et nullement nuisibles à la santé, propose un prix de *six mille francs* pour celui qui, avant le 1.er Juillet 1828, aura préparé par ces moyens 500 kilogrammes de chanvre ou de lin sans rouissage.

La Société exige, comme condition essentielle, que, dans les diverses fabrications dont les matières premières sont le lin et le chanvre, ils soient reconnus d'une qualité au moins aussi bonne que les meilleurs lins ou chanvres de même espèce, traités par la méthode ordinaire du rouissage; que le déchet ne soit pas plus considérable, et que le prix de la matière ne soit pas sensiblement augmenté par l'emploi du nouveau procédé.

Les concurrens seront tenus d'indiquer avec exactitude l'état dans lequel la plante aura été arrachée, de décrire les procédés employés et de fournir un certificat authentique qui en constate le succès, par l'emploi de la filasse en fil, toile et cordage, et par l'émission de ces matières dans le commerce.

Le prix sera décerné dans la séance générale du second semestre 1828.

Pour le perfectionnement de la lithographie.

Si l'on jugeait des progrès de l'art lithographique par les produits qu'il a successivement offerts depuis son introduction en France, on devrait croire à de nombreux perfectionnemens ; mais il faut l'avouer, les artistes et les ouvriers seuls sont devenus plus habiles : aucune amélioration remarquable n'a été acquise à la lithographie depuis les publications de Senefelder.

Tous les obstacles que l'adresse et une longue habitude pouvaient vaincre, ont été vaincus sans doute ; mais ces ressources étant épuisées, on doit craindre que l'art ne reste maintenant stationnaire : il est donc tems d'appeler à son secours la chimie et la mécanique, afin que ces sciences délivrent de leurs entraves nos habiles lithographes.

Les améliorations dont la Société d'Encouragement a entrevu la possibilité sont nombreuses et d'une haute importance : elles ont pour but d'offrir au dessinateur et à l'écrivain des crayons et de l'encre plus faciles à employer, constans dans leur composition et dans leurs effets ; d'affranchir les lithographes de la dépendance d'hommes à métier, qui font payer cher leur routine acquise, et sont encore en trop petit nombre pour suffire aux productions de nos premiers artistes ; quelquefois encore la *préparation* trop forte altère le dessin, l'encrage salit promptement les pierres, elles ne produisent alors qu'un petit nombre d'épreuves plus ou moins imparfaites ; afin que les belles estampes lithographiées aient un coup-d'œil agréable, on ne doit pas être obligé de les remettre, après coup, à un habile dessinateur, qui répare toutes les lacunes et les imperfections du tirage : le moindre défaut de cette pratique serait de renchérir beaucoup les lithographies.

On va voir quelles sont les principales difficultés d'exécution et les prix que la Société propose pour ceux qui parviendront à les résoudre.

Crayons. Dans la plupart des établissemens lithographiques, on s'occupe de la préparation des crayons : incertain sur le meilleur dosage des ingrédiens, sur leur qualité et sur le mode d'opérer le plus convenable, on y obtient des produits d'autant plus variables, que les mêmes personnes ne peuvent pas en faire leur occupation exclusive. Il serait à désirer que cette fabrication et celle de l'encre à écrire et de l'encre d'impression devinssent l'objet d'une industrie spéciale, chez laquelle de bons procédés, suivis avec exactitude et toujours répétés, pussent garantir la composition constante et la bonne qualité des préparations.

Les crayons lithographiques se composent, en général, de noir de fumée, de savon sec, de gomme laque et de cire. On peut, avec avantage, y ajouter du vernis gras de copal.

Le noir de fumée d'une couleur intense et très-divisé, tel qu'il se vend en général dans le commerce, convient à cette préparation ; le savon fabriqué avec le suif et la soude, et la cire exempte de corps étrangers, paraissent devoir être préférés. Au reste, les concurrens ne seront pas astreints à employer les ingrédiens actuellement en usage, s'ils en trouvent qui soient plus convenables.

La composition de l'*encre* lithographique est fort compliquée et plus variable que celle des crayons ; il entre assez ordinairement à la fois du noir de fumée, de la cire, du suif, du savon, de la *gomme laque*, du *mastic en larmes* ; ceux de tous ces ingrédiens dont la présence est vraiment utile (à défaut d'autres qui soient préférables), leurs proportions les meilleures, le degré de *cuisson*, qui doit être

constant, pour que la qualité de l'encre ne soit pas variable, et le mode d'opérer, importent surtout à connaître. Il conviendrait que l'on fût fixé sur la proportion la plus convenable de la solution de savon ou d'essence. Il serait mieux encore que l'on pût éviter l'emploi de ces ingrédiens (et déjà l'on y est parvenu à force d'adresse), ou qu'on les remplaçât par d'autres qui ne fussent sujets à aucun inconvénient, et fussent propres à faciliter l'écriture sur la pierre et à rendre les traits nets.

L'encre d'impression employée pour l'encrage du crayon et celle qu'on destine aux ouvrages à l'encre lithographique se préparent en soumettant de l'huile de lin à une longue ébullition, y ajoutant des morceaux de pain et quelquefois des oignons, que l'on renouvelle une fois ou deux pendant la *cuite*. Afin d'accélérer l'opération, certains fabricans mettent le feu à la vapeur qui se dégage ; ils l'étouffent de tems en tems en posant le couvercle sur la chaudière, afin de juger de la consistance du *vernis* (1). A cet effet, on en tire quelques gouttes, que l'on met sur une assiette froide; puis on observe sa consistance en la faisant filer entre les doigts. Cette préparation répand au loin une vapeur âcre, excessivement désagréable et insalubre; elle a fréquemment causé des incendies, excité des plaintes, et presque jamais elle ne donne des produits semblables. On ignore le rôle que jouent les agens ajoutés dans cette opération à l'huile de lin, et les changemens qui s'opèrent dans celle-ci. On peut supposer qu'une distillation convenablement ménagée, en produisant, d'une manière plus sûre, les résultats désirés, serait plus économique et sujette à moins d'incon-

(1) On nomme *vernis* l'huile de lin cuite.

véniens ; que l'addition de quelques corps résineux ou la solution d'oxide de plomb dans l'huile suppléerait en tout ou en partie à son épaississement sur le feu. On sait que pour l'encrage du crayon l'huile doit être plus épaisse que pour l'encrage du dessin à la plume ; qu'en employant l'huile plus fluide on obtient un encrage plus prompt et plus facile, mais qu'elle adhère quelquefois aux parties de la pierre non couvertes par le dessin ; que celle-ci est plus promptement salie, donne des épreuves moins nettes et en plus petit nombre ; que si, après avoir encré avec un vernis trop fluide on se sert d'un vernis très-*serré*, il nettoie la pierre au lieu de l'empâter. On doit donc chercher à obtenir un vernis incapable de salir la pierre et assez fluide pour que l'encrage se fasse promptement.

Tous les noirs de fumée qu'on trouve dans le commerce ne sont pas également propres à cette préparation ; ceux dont la division est très-grande, qui donnent la couleur la plus intense et sont privés par la calcination des substances volatiles que la fumée des résines entraîne, sont préférables. Le *noir de lampe*, s'il pouvait se préparer assez économiquement en grande quantité, serait le meilleur de tous ; on doit le considérer comme le type de la qualité à obtenir.

On fait ordinairement à froid le mélange du vernis avec le noir, et au moyen d'une molette arrondie. Cette opération est très-pénible ; il est probable qu'elle serait sensiblement facilitée en la pratiquant à chaud, soit avec une spatule dans un vase creux, soit à l'aide de cylindre agissant à la manière de ceux des fabricans de chocolat sur une pierre légèrement concave. Enfin, on sait que le vernis doit être plus ou moins serré, suivant que les qualités physiques des pierres varient.

L'un des principaux obstacles à la production des Litho-graphies *ombrées* pour être coloriées, consiste dans la teinte brune du vernis, qui probablement sera moins foncée en traitant l'huile par une distillation ménagée. D'autres obstacles encore se rencontrent dans la facile altération des couleurs végétales, dans le prix trop élevé de plusieurs couleurs minérales et dans la réaction des agens de la lithographie sur quelques-unes de ces dernières. On demande donc un moyen facile et économique pour décolorer les vernis, et quelles sont les matières colorantes susceptibles d'être appliquées à l'art lithographique. Déjà l'on a obtenu de bons résultats avec des oxides de fer dans un état convenable de division.

Les *rouleaux* en bois recouverts d'une flanelle et d'un cuir, dont on se sert pour encrer les pierres, n'offrant pas un développement aussi étendu que l'écriture ou le dessin, la couture, quelque bien faite qu'elle soit, laisse une trace entre ses deux bords : on peut espérer que l'on évitera cet inconvénient, soit en rendant le rapprochement du cuir plus immédiat, soit en préparant des rouleaux sans couture, soit de toute autre manière.

Le *dressage des pierres*, péniblement opéré à bras d'hommes, est coûteux et ne donne pas toujours les meilleurs résultats possibles. Les difficultés que l'on est parvenue à vaincre dans le douci des glaces à la mécanique ne peuvent laisser de doute sur la possibilité de travailler utilement les pierres lithographiques par des machines ; il est donc probable que cette partie importante de l'art sera aussi perfectionnée.

L'*encrage* des pierres n'est pas seulement difficile par le défaut des rouleaux et la trop grande viscosité du vernis, il

l'est peut-être bien plus encore par les inégalités dans le plan de la superficie de la pierre, et ces inégalités sont souvent inévitables lorsque, pour opérer des changemens ou des corrections, on est forcé d'enlever, au grattoir ou à la pierre ponce, une légère épaisseur de la pierre avec les traits formés. On conçoit que les parties creuses, à peine mises en contact avec le rouleau, ne seront pas suffisamment chargées, tandis qu'elles devraient plutôt l'être davantage que le reste, afin que dans le tirage, moins comprimées par le râteau, elles donnassent autant d'intensité que les autres parties semblables dans le dessin.

Un bon ouvrier peut suppléer à presque tous ces défauts par son adresse, tantôt en évitant de poser la couture ou rechargeant les traces qu'elle a laissées, tantôt en repassant un assez grand nombre de fois pour faire adhérer la quantité de vernis utile, quelquefois enfin en introduisant dans le creux de la pierre l'angle arrondi que forme près de chaque poignée la section du cylindre en bois recouverte par le cuir tendu. Quelque grande que paraisse la difficulté de remplacer par une machine aveugle tant d'art exigé de l'ouvrier (1), il ne faut pas désespérer d'y parvenir, surtout pour les pierres non retouchées, et même pour toutes les autres, si l'on pouvait opérer des corrections sans entamer la pierre.

Le *tirage des épreuves* est une des opérations les plus fa-

(1) Un habile ouvrier, n'altérant pas le dessin, peut tirer un bien plus grand nombre d'épreuves plus belles, et dans une proportion étonnante, qu'un ouvrier ordinaire : c'est au point qu'on a vu une pierre confiée à un ouvrier très-habile, après avoir été vainement *fatiguée* par un autre, donner un plus grand nombre d'épreuves que dans le premier tirage, et ne pas laisser de retouches à faire.

tigantes dont soient encore chargés les hommes habiles dans l'art d'encrer les pierres ; cette manipulation, toute mécanique, peut sans doute être remplacée par une bonne presse, à l'aide d'une puissance mécanique quelconque, et dirigée sans aucun effort par chaque ouvrier d'un vaste atelier. On en devra même attendre plus de régularité que des mouvemens pénibles imprimés par la main de l'homme au moulinet des presses actuelles.

Les *retouches* sur le dessin altéré par le tirage d'un grand nombre d'épreuves peuvent être opérées et obtenues aussi belles que la première fois, en passant au préalable sur la pierre une légère solution d'alun et nettoyant, comme à l'ordinaire, le fond de la pierre à l'acide nitrique affaibli avant d'encrer : on parvient ainsi à doubler le nombre des épreuves à tirer, et souvent, après les retouches, elles sont plus belles que dans le premier tirage. Il est nécessaire de déterminer quelles sont les proportions d'eau et d'alun les plus convenables pour faire la solution, et le tems pendant lequel la pierre doit rester en contact avec ce liquide.

Papier autographique. On sait quelle ressource offre l'autographie : par ce procédé, on peut écrire ou dessiner sur une feuille de papier préparée, transporter l'écriture ou le dessin sur la pierre et en obtenir un grand nombre d'exemplaires. Quelques perfectionnemens peuvent être apportés dans cet art nouveau, et c'est surtout vers l'encre et le papier qu'on doit apporter des vues d'amélioration.

L'encre lithographique, rendue assez grasse par une proportion convenable de suif, délayée comme à l'ordinaire, est celle que l'on emploie pour autographier, en sorte qu'il est permis d'espérer que les perfectionnemens indiqués pour celle-ci s'appliqueront également à l'autographie.

Le papier autographique se prépare en enduisant du papier ordinaire avec de l'empois coloré par un peu de gomme-gutte ou de teinture de graine d'Avignon, et saupoudrant sur cet enduit sec de la sandaraque pulvérisée. La coloration servit, dès l'origine, à déguiser la substance appliquée sur le papier; elle n'est utile encore que pour indiquer le côté du papier sur lequel on doit écrire; la poudre de sandaraque cause parfois des adhérences; on doit tâcher d'éviter son emploi; enfin l'encre coule difficilement sur cette préparation, et quelquefois la plume la raie ou l'encre la délaie. On voudrait que le papier préparé reçût l'encre plus facilement et la conservât à sa superficie; qu'étant humecté, il abandonnât à la pierre toute l'encre qu'il aurait reçue.

D'après toutes ces considérations, et afin de mettre un plus grand nombre de personnes à portée de concourir aux divers perfectionnemens de la lithographie, la Société d'Encouragement a cru devoir consacrer un prix pour chaque objet spécial, en laissant aux concurrens le droit de s'occuper de plusieurs ou de tous ensemble, et de remporter un ou plusieurs prix.

Elle décernera, dans sa séance générale du second semestre de 1828, les récompenses suivantes:

1.° Un prix de *cinq cents francs* au concurrent qui aura indiqué une recette facile à exécuter pour la préparation des meilleurs *crayons;* ceux-ci devront se tailler aisément, fournir un trait graisseux, être peu cassans et capables de *conserver leur pointe.* La Société demande que l'on en prépare qui soient numérotés suivant deux ou plusieurs degrés de dureté, comme cela a lieu pour les crayons de Conté et ceux de carbure de fer (dits de *mine de plomb*).

2.° Un prix de *six cents francs* pour celui qui aura décrit exactement le procédé de fabrication, et envoyé l'échantillon d'une *encre lithographique* supérieure à celles connues, bien coulante, susceptible de résister à l'action de l'acide que l'on emploie pour mettre à nu le fond de la pierre, permettant de tracer des lignes fort déliées, et prenant bien l'encrage dans toutes ses parties pendant un long tirage. Les concurrens devront indiquer la plus convenable à appliquer sur la pierre pour faciliter l'écriture et la rendre plus nette, la manière de confectionner les meilleurs pinceaux et les bonnes plumes d'acier ou d'autres sortes de plumes, s'ils en trouvent qui méritent la préférence ; ils rechercheront quel est le degré le plus convenable de l'acide nitrique pour décaper les pierres suivant la température atmosphérique ; si l'acide hydrochlorique ou un mélange des deux, ou enfin tout autre acide ne produirait pas mieux l'effet de nétoyer la pierre sans altérer les traits formés. Ils essaieront enfin d'opérer les corrections à l'aide d'alcalis ou de tous autres agens chimiques, sans entamer la pierre.

3.° Un prix de *cinq cents francs* pour celui qui aura indiqué la meilleure recette pour la préparation des *vernis* d'encrage propres à l'encre et au crayon. Si l'on se règle sur les procédés usités, la question comprendra la cuite de l'huile de lin à des degrés faciles à reconnaître, sa décoloration pour les dessins coloriés, la préparation du meilleur noir de fumée, celle des matières colorantes convenables à la lithographie et le mélange de ces ingrédiens dans des proportions fixes : la Société verrait avec plaisir que l'on indiquât la théorie de ces opérations ; elle n'en fait pas cependant une condition de rigueur.

4.° Un prix de *deux cents francs* pour la construction d'un *rouleau* préférable à ceux dont on se sert en ce moment,

et dans lequel la couture ou la jonction des bords n'aura aucune influence sur l'encrage : les concurrens devront en outre indiquer le cuir le plus convenable pour supporter l'effet direct du râteau.

5.° Un prix de *quatre cents francs* pour la meilleure *machine à dresser* les pierres, qui présente d'ailleurs des avantages marqués sur le travail à la main usité aujourd'hui.

6.° Un prix de *quinze cents francs* pour un *encrage mécanique* qui réussisse constamment bien, indépendamment du moteur qu'on lui appliquera et des corrections faites sur la pierre.

7.° Un prix de *deux mille quatre cents francs* pour la construction d'une bonne *presse*, à laquelle une puissance mécanique quelconque puisse être appliquée, et procurer économiquement un tirage au moins aussi parfait que celui obtenu par des ouvriers adroits, des presses à bras actuellement en usage. Les systèmes déjà essayés pourront être suivis par les concurrens ; l'exécution plus parfaite qu'ils en feraient leur donnera des droits au prix proposé.

8.° Un prix de *trois cents francs* pour la meilleure méthode d'*incision des pierres*, ou la combinaison la plus utile de ce genre de gravure avec les procédés de lithographie à la plume et au crayon. Ces procédés, que l'on semble vouloir abandonner en France, paraissent cependant avoir donné de bons résultats en Allemagne.

9.° Un prix de *cent francs* pour la meilleure méthode de faire des *retouches* nécessaires pour doubler le nombre d'épreuves obtenues dans le premier tirage.

10.° Un prix de *deux cents francs* pour les meilleurs *papiers et encres autographiques* : il faudra que l'écriture soit

facile à tracer, que son transport soit complet, que l'encre prenne bien le vernis, et que les déliés soient tous marqués dans le tirage.

La Société décernera une médaille d'or du grand module à l'auteur de la description la plus complète des meilleurs procédés et des divers ustensiles actuellement en usage. Cette notice devra être rédigée sous la forme de manuel et très-intelligible.

Les recettes ou ustensiles présentés par les concurrens seront examinés et soumis à l'expérience par les Commissaires de la Société, pendant tout le tems qu'ils jugeront nécessaire pour bien constater la supériorité des moyens proposés : à cet effet, toutes les pièces relatives au concours devront être déposées au Secrétariat de la Société d'Encouragement avant le premier Juillet 1828.

Pour le perfectionnement de la fabrication des cordes à boyaux destinées aux instrumens de musique.

Les cordes à boyaux préparées en France pour les instrumens de musique, et principalement les chanterelles, sont généralement inférieures en qualité aux meilleures cordes de Naples.

Celles-ci, filées à trois intestins entiers, sont remarquables par une grande transparence ; elles ont du ressort ; elles ne s'allongent pas beaucoup pour arriver au ton de l'instrument, et peuvent rester plusieurs jours au même degré de tension. Si on les met dans l'eau, comparativement avec d'autres, elles y restent plus long-tems sans se détordre. Toutes ces qualités paraissent dériver des mêmes principes, c'est-à-dire de la nature des intestins employés et des préparations qu'ils ont subies avant d'être filés, pré-

parations qui doivent disposer les fils de la membrane intestinale à se souder dans la torsion.

La forte race de moutons que l'on conserve de préférence à Paris, n'est peut-être pas celle qui convient le mieux pour les cordes fines ; toutefois, la Société a reconnu, en examinant les produits des fabricans qui se sont présentés au concours de 1825, que les intestins des moutons de Paris, de Lyon et de Nevers fournissent la même quantité de bonnes cordes.

Ayant tout lieu de croire que les races de moutons qui se trouvent en France, offrent aux fabricans tout ce qui leur est nécessaire pour satisfaire aux besoins de l'art, la Société d'Encouragement propose un prix de *deux mille francs* pour celui qui prouvera qu'il peut fabriquer constamment, et assez économiquement pour soutenir la concurrence étrangère, des chanterelles égalant en qualité les meilleures chanterelles de Naples.

Afin de laisser aux concurrens la plus grande liberté possible sans établir entre eux des conditions inégales, la Société a arrêté :

1.° Que ceux qui voudront concourir se feront inscrire au Sectétariat de la Société, avant le premier Juillet 1828 ;

2.° Ils seront tenus de fabriquer des chanterelles avec les intestins faisant partie de leur approvisionnement ordinaire ;

3.° Des commissaires seront nommés par la Société, pour suivre les opérations du concours ; ils préviendront les concurrens huit jours à l'avance, afin de leur donner le tems de s'approvisionner. Au jour marqué, ils se rendront à leurs fabriques, pour suivre toutes les opérations ; on

prendra des mesures pour que les divers concurrens reçoivent les commissaires à peu près à la même époque ;

4.° Les Commissaires recevront de la Société des instructions particulières sur les précautions qu'ils auront à prendre pour constater l'état des intestins au commencement de l'opération, et pour suivre toutes les modifications qu'ils subissent avant d'être transformés en chanterelles. Toutes les opérations étant achevées, les paquets seront scellés et adressés au Secrétariat de la Société ;

5.° Les concurrens devront fabriquer au moins quatre paquets de chanterelles sous les yeux des commissaires ;

6.° La Commission chargée de l'examen des produits fera acheter d'autres paquets de chanterelles de première qualité chez les divers concurrens ou dans leurs dépôts, et ces paquets, tirés du commerce, et résultant de leur fabrication ordinaire, seront examinés en commun avec les pièces du concours elles-mêmes ;

7.° La Société fera aussi venir des chanterelles de Naples, des fabriques les plus renommées ; ces chanterelles seront soumises aux mêmes épreuves que les chanterelles françaises, et le prix sera décerné à celui des concurrens qui aura pu soutenir la comparaison.

Le prix sera distribué, s'il y a lieu, dans la séance générale du second semestre 1828.

Pour le perfectionnement de la teinture des chapeaux.

Les matières colorantes sont ou simples ou composées, c'est-à-dire que tantôt ce sont des substances *sui generis* qu'on ne fait qu'extraire des corps qui les contiennent, et d'autres fois elles résultent de la réunion de plusieurs élé-

mens, qui constituent entre eux une véritable combinaison insoluble à proportions déterminées, et qui affecte une couleur assez prononcée pour qu'on en puisse tirer parti en teinture. La couleur simple se fixe au moyen d'un mordant; l'autre se produit dans le bain de teinture, et se précipite sur le tissu, ou bien on en détermine la formation sur le tissu lui-même en l'imprégnant successivement des diverses matières qui entrent dans cette composition. Nous ne citerons point ici les nombreux exemples connus de ces deux espèces de teinture, nous nous occuperons seulement de la composition qui produit le noir. En général, cette couleur n'est autre, comme on sait, que la réunion de l'acide gallique avec l'oxide de fer, et cette multitude d'ingrédiens qu'on ajoute à ces deux principes ne servent, selon toute apparence, qu'à nourrir ou à lustrer la teinte. Considérant donc les choses dans leur plus grand état de simplicité, nous voyons que pour teindre en noir, il ne s'agit que de produire du gallate de fer, et de le combiner avec la matière organique qu'on veut revêtir de cette couleur. Or, toute combinaison, pour être intime, nécessite un contact immédiat; il faut donc que les surfaces qui doivent être réunies soient d'une grande netteté, et c'est en effet un principe reçu en teinture, qu'une couleur sera d'autant plus belle et plus pure que la surface des fibres aura été mieux débarrassée de toute substance étrangère, mieux décapée, si on peut se servir de cette expression. Une autre conséquence de ce même principe, c'est qu'on doit éviter de rien interposer entre les surfaces à teindre et les molécules teignantes, et c'est là très-probablement un des graves inconvéniens dans lesquels tombent constamment les teinturiers en chapeaux. Ils composent leurs bains d'une foule d'ingrédiens qui contiennent une grande quantité de substances insolubles : c'est

au milieu de l'espèce de magma ou de boue qui en résulte que la teinture doit s'opérer. On conçoit dès-lors que la couleur se trouvera nécessairement salie et nuancée par tous ces corps étrangers qui viennent s'intercaler; et de là la nécessité de surcharger en matière colorante pour masquer ces défauts, et la fibre, ainsi enveloppée, perd tout son lustre et sa souplesse.

En s'appuyant sur ces données théoriques, la marche qui semblerait la plus rationnelle consisterait donc,

1.° A n'employer que les substances rigoureusement nécessaires pour la production du noir;

2.° A n'agir, pour les corps solubles, que sur des dissolutions filtrées ou tirées à clair;

3.° A porter le fer à son *medium* d'oxidation, soit en calcinant la couperose ordinaire, soit en faisant bouillir sa dissolution avec un peu d'acide nitrique, soit enfin en traitant la rouille de fer par l'acide acétique ou autre acide susceptible de dissoudre cet oxide.

En teinture, on a généralement observé, relativement à ce dernier point, que l'acide sulfurique du sulfate de fer exerçait sur les fibres une influence préjudiciable, et plusieurs praticiens ont proposé avec raison de lui substituer l'acide acétique. On obtient, en effet, par ce moyen des résultats beaucoup plus favorables, et si le succès n'a pas toujours été complet, cela ne tient, sans aucun doute, qu'à la mauvaise confection de ce produit, qui se livre rarement fabriqué convenablement. Le plus ordinairement on se sert pour cet objet de l'acide pyroligneux brut, ou qui n'a subi tout au plus qu'une simple rectification: dans cet état, il contient encore une grande quantité de goudron, qui se dépose çà et là sur l'étoffe, et empêche que l'engallage, et

par conséquent la teinture, ne prennent également : c'est donc de l'acide provenant de la décomposition de l'acétate de soude par l'acide sulfurique qu'il faut se servir, et non de l'acide brut ou ayant subi une seule distillation ; l'emploi du pyroliginite bien préparé offre le double avantage de ne déterminer aucune altération de la fibre organique, et de faciliter en outre sa combinaison avec l'oxide de fer. Cet acide volatil abandonne avec tant de facilité les bases qui lui sont combinées, qu'il mérite en ce sens la préférence sur tous les autres.

Tel est l'ensemble des observations que l'état actuel de la science permet d'indiquer ; mais il se pourrait qu'ici, comme dans beaucoup d'autres circonstances, la théorie ne marchât pas d'accord avec la pratique. Nous avons blâmé, par exemple, et tout semble y autoriser, l'emploi de ces bains bourbeux, dans lesquels les molécules teignantés se trouvent tellement disséminées, que leur rapprochement ne peut s'effectuer qu'avec les plus grandes difficultés ; mais ne serait-il pas possible que ces entraves fussent plus favorables que nuisibles, en ne permettant, comme dans le tannage, qu'une combinaison lente et successive, et par cela même plus complète ? Ce n'est donc qu'avec beaucoup de réserve que nous présentons les vues précédentes, et on doit les considérer plutôt comme un sujet d'expérience et d'observations que comme un résultat définitif et absolu.

La Société d'Encouragement, voulant favoriser autant qu'il est en elle l'amélioration qu'elle réclame dans l'intérêt commun, propose un prix de *trois mille francs* pour celui qui indiquera un procédé de teinture en noir pour chapeaux, tel que la couleur soit susceptible de résister à l'action prolongée des rayons solaires, sans que le lustre ou la souplesse des poils en soit sensiblement altéré.

Les conditions essentielles à remplir par les concurrens, sont les suivantes :

1.° Les Mémoires seront remis avant le 1.er Juillet 1828 ;

2.° Les procédés y seront décrits d'une manière claire et précise, et les doses de chaque ingrédient y seront indiquées en poids connus ;

3.° Chaque Mémoire sera accompagné d'échantillons teints par les procédés proposés.

Le prix sera décerné, s'il y a lieu, dans la séance générale du second semestre 1828.

Pour la fabrication de la colle de poisson.

Depuis long-tems on a cherché les moyens de remplacer l'*ichthyocolle* par une substance moins rare, et pour laquelle on ne fût plus tributaire de la Russie des Sociétés savantes en Allemagne, à Londres, à Paris, ont proposé des prix pour la solution de ce problème.

La colle de poisson, nommée *ichthyocolle* dans les arts, *isin-glass* par les Anglais, sert à beaucoup d'usages ; les médecins la prescrivent comme *médicament ;* elle *sert à clarifier* la bière, le vin, l'infusion de café ; on l'emploie pour *donner du lustre* et de la consistance aux étoffes de soie, aux rubans, aux gazes, pour préparer le *taffetas d'Angleterre*, les *fleurs artificielles* et le *papier-glace ;* pour contrefaire les *perles fines*, pour *recaller la porcelaine et le verre ;* elle entre dans la composition des *gelées alimentaires ;* les lapidaires l'emploient pour monter les pierreries. M. Rochon a fait une très-belle et très-utile application de l'*ichthyocolle* en composant les lanternes des vaisseaux avec des toiles métalliques trempées dans une solution de colle

de poisson. De tous ces usages, la *clarification de la bière* est le seul pour lequel l'industrie n'ait encore pu parvenir à remplacer l'*ichthyocolle* : c'est donc à cet emploi qu'il faut attribuer le prix souvent fort élevé que le commerce met à l'achat de cette substance.

Jusqu'à présent les Russes ont eu le commerce exclusif de cette colle, qui se prépare sur les bords du Wolga, de l'Iaïk, du Don et de la mer Caspienne : les Hollandais vont la chercher au port d'Archangel.

La colle de poisson se fait avec la vessie natatoire du grand esturgeon (*acipenser huso*). Les Moscovites procèdent de la manière suivante : ils ouvrent dans leur longueur les vessies aériennes, et les lavent dans de l'eau de chaux très-légère ; ils en retirent la fine membrane qui les recouvre, puis ils enveloppent ces vessies dans de la toile mouillée, les pressent, les étendent ensuite et les font sécher en feuilles, ou les roulent sur elles-mêmes, plient ce rouleau et le contournent en forme de cœur ; ils rapprochent les deux bouts, et les assujettissent l'un contre l'autre au moyen d'une petite cheville de bois, qui empêche les feuillets de se désunir ; enfin ils suspendent ces rouleaux cordiformes à l'air pour les faire sécher.

On distingue dans le commerce cinq sortes de colle de poisson ; une en *petits cordons*, une autre en *gros cordons*, une troisième en *feuilles* ; leur prix varie, en France, suivant leur qualité et les chances du commerce, depuis 24 jusqu'à 36 francs le kilogramme (1). On vend aussi une colle de poisson en *gâteaux*, préparée avec les débris des

---

(1) En ce moment, la colle en feuilles vaut 34 francs ; celle en gros cordons 36 francs, et celle en petits cordons 38 francs.

membranes ; elle a beaucoup moins de valeur que les deux autres, et est impropre à la clarification de la bière.

Enfin, on obtient en Laponie une colle de poisson en tablettes, en faisant dissoudre à chaud la peau, la queue et les nageoires des poissons sans écailles ; celle-ci ne peut être assimilée qu'à la colle-forte bien préparée.

Il paraît que les Russes ne se bornent pas à la vessie natatoire de l'esturgeon pour fabriquer l'*ichthyocolle* ; ils emploient plusieurs autres membranes de quelques autres poissons, tels que le *sterlet*, le *silure*, les *squales*.

Les recherches entreprises jusqu'à ce jour dans la vue de trouver une substance indigène capable de remplacer l'*ichthyocolle* de Russie, ont été dirigées vers la préparation d'une gélatine la plus pure possible. Les produits obtenus en suivant cette direction ont pu suppléer à la colle de poisson dans tous les emplois où celle-ci est convertie en gélatine, c'est-à-dire dissoute dans l'eau chaude ; mais relativement à son usage spécial, le seul important aujourd'hui, la *clarification de la bière*, on est resté tout aussi loin du but que l'on était avant les premières expériences.

La théorie de l'action de l'*ichthyocolle* dans la clarification de la bière ne paraissant pas bien connue, des observations microscopiques et des recherches chimiques ont été entreprises récemment ; elles ont amené les résultats suivans :

La colle de poisson, détrempée à froid dans de l'eau et malaxée jusqu'à être réduite en une bouillie claire, conserve une organisation remarquable ; elle se compose de fibres droites, blanches, nacrées ; délayées dans du vin blanc ou de la bière *faite*, elle forme une gelée remplie de fibrilles excessivement déliées, qui se disséminent dans toutes les

parties de la bière lorsque l'on y verse cette gelée en l'agitant fortement.

Si cette espèce de réseau restait ainsi étendu dans le liquide, on ne concevrait pas comment il pourrait opérer une clarification quelconque ; il était probable qu'un agent inconnu déterminait sa contraction. Des expériences sur tous les principes solubles et insolubles contenus dans la bière trouble, au moment où elle va être livrée au consommateur, ont appris que la levûre réagit sur les fibrilles de l'*ichthyocolle* de manière à les contracter. On conçoit alors que le réseau, étendu dans le liquide, se resserrant de plus en plus sur lui-même, enveloppe toutes les substances insolubles ; la solution claire seule peut traverser ses innombrables mailles. Des bulles de gaz acide carbonique, enfermées elles-mêmes, entraînent à la superficie de la bière une partie du réseau contracté avec les substances qu'il retient, et forment cette écume rejetée par l'ouverture de la bonde. Les fibrilles gélatineuses ne se dissolvent pas dans les solutions acides faibles, en sorte que l'*ichthyocolle* peut être employée pour clarifier le vinaigre ; mais dans cette circonstance, la contraction ne s'opère pas, et la clarification ne peut être complète sans faire filtrer le liquide sur des copeaux.

Des expériences directes ont démontré que la colle de poisson dissoute dans l'eau chaude est désorganisée, ne produit aucun des phénomènes ci-dessus décrits, et n'opère pas la clarification de la bière.

Il est donc désoamais inutile de présenter de la gélatine ou colle-forte, quelque pures qu'elles puissent être, pour remplacer la colle de poisson : c'est parmi les matières susceptibles de former un réseau semblable à celui de

l'*ichthyocolle*, que l'on peut espérer trouver celle qui remplacera cette substance.

Les intestins et autres détritus des poissons sont rejetés dans nos villes maritimes ; à Marseille notamment, où la salaison des poissons a lieu en quantités considérables, ces débris encombrent plusieurs rues ; ils pourraient probablement fournir aux concurrens une matière première propre à la fabrication d'une *ichthyocolle* indigène.

Si les essais sur cette matière ne réussissaient pas, ou que la quantité recueillie fût insuffisante, on devrait diriger ses vues sur toute autre substance organisée, susceptible de former des gelées fibreuses peu solubles dans la bière, où elles pussent être contractées par l'un des agens contenus dans cette boisson.

Le règne végétal offrirait même des chances de succès : ainsi l'acide gélatineux trouvé dans l'écorce de l'*aylanthus glandulosa*, et répandu dans les racines charnues, les tubercules, etc., est miscible à l'eau au moyen de l'ammoniaque ou d'une solution alcaline, et tous les acides le coagulent en gelée fibreuse, par une addition de magnésie, d'ammoniaque, de soude, etc. Ces substances et d'autres analogues peuvent donner lieu à des recherches utiles.

Les personnes qui désireront avoir des détails plus étendus sur cet objet, en trouveront dans le *Voyage de Pallas*; dans un Mémoire de M. Chevalier de la Société royale de Londres (*Transactions philosophiques*); dans un Mémoire de M. Muller, Secrétaire de l'Académie de Saint-Pétersbourg (cinquième volume des *Savans étrangers*); dans les observations de M. Bosc, insérées dans le *Citoyen français*, n.° 1044, à l'occasion de la pêche du golfe du Mexique; dans l'article *Colle de poisson* du *Dictionnaire*

technologique (volume 5, et Supplément, fin du volume 8) ; et dans un Rapport fait à l'occasion d'un concours précédent sur le même objet, inséré dans le *Bulletin de la Société d'Encouragement*, du mois d'Octobre 1825.

Quels que soient au reste les procédés suivis et les substances employées, il suffira que le produit présenté puisse remplacer l'*ichthyocolle* dans la clarification de la bière, que son prix n'excède pas dix francs le kilogramme, et que l'on puisse s'en procurer des quantités suffisantes pour les besoins du commerce.

Un prix de *deux mille francs* sera décerné, dans la séance générale du second semestre de 1828, à celui qui aura rempli ces conditions.

Les échantillons et Mémoires devront être remis au Secrétariat de la Société avant le 1.er Juillet de la même année.

Pour la découverte d'un outremer factice.

L'outremer, l'une des couleurs les plus brillantes, est en même tems la plus solide; mais son prix excessif en restreint l'usage aux peintures précieuses.

D'habiles chimistes ne doutent pas de la possibilité de faire de toutes pièces un outremer ayant toutes les qualités de celui qu'on retire du *lapis lazuli*.

On a cru pendant long-tems que le fer était un des principes colorans de l'outremer; mais MM. Clément et Desormes, ayant eu l'avantage d'opérer sur des quantités considérables de lazulite, sont parvenus à en extraire de l'outremer exempt de fer (1).

---

(1) Voyez les Annales de Chimie, tome 58, page 317.

Leur analyse a démontré que si le sulfure de fer se trouve toujours dans le lazulite, il ne paraît pas être un des élémens de la couleur bleue.

Mais une substance qu'on n'y soupçonnait pas, la soude, y a été trouvée dans une proportion trop considérable pour qu'elle ne soit pas regardée comme partie constituante de la couleur.

Lorsque l'analyse de MM. Clément et Desormes fut publiée, on était loin de croire que la soude et la potasse seraient classées parmi les oxides métalliques, et quand on vit ces deux alcalis, transformés d'abord en métaux, prendre ensuite, dans leur premier degré d'oxidation, une couleur bleue, on put alors regarder le *sodium* comme un des principes colorans du lazulite.

De nouveaux faits sont venus à l'appui de cette conjecture.

En 1814, M. Tassaert, directeur de la manufacture de glaces de Saint-Gobin, trouva, en démolissant l'âtre d'un four à soude, quelques morceaux de grès impregnés d'une couleur bleue très-vive. Il les remit à M. Vauquelin, qui, frappé de la ressemblance de cette couleur avec celle de l'outremer, fit sur cette matière diverses expériences, et trouva qu'elle se comporte avec les réactifs exactement comme le *lapis lazuli.*

Depuis cette époque, il a été fait de nombreux essais pour s'assurer si la soude, dans son plus grand état de pureté, ne peut pas être substituée à la potasse et produire un verre *sans couleur*, et l'on a acquis la preuve que plus la soude est pure, plus le verre qu'on en obtient est coloré en bleu.

D'après ces faits et d'autres encore qu'il est inutile de

rapporter, on est fondé à regarder comme possible la production artificielle de l'outremer ; et si l'on en juge par les élémens que l'analyse y a fait découvrir, cette couleur serait d'un prix si modéré, que non-seulement elle pourrait être employée dans les peintures de *décoration*, mais encore aux divers usages pour lesquels on se sert de l'azur de colbat et du bleu de Prusse.

Dans l'espoir de procurer cet avantage aux arts, la Société d'Encouragement propose un prix de *six mille francs* pour la découverte d'un procédé économique, à l'aide duquel on puisse faire de toutes pièces de l'outremer semblable en qualité à celui que l'on retire du lazulite.

La Société regardera comme économique le procédé qui permettrait de livrer de suite au commerce le kilogramme de cette couleur à 300 francs au plus, persuadée que les perfectionnemens ultérieurs de fabrication en abaisseront considérablement le prix.

Les Mémoires devront être envoyés avant le 1.er Juillet 1828.

Pour la fabrication du papier avec l'écorce du mûrier à papier.

Depuis quelques tems, les plus habiles graveurs font tirer sur du papier de Chine les premières épreuves de leurs planches. Sans doute ils ont reconnu que la matière soyeuse de ce papier est plus souple, se moule mieux, et prend par conséquent une empreinte plus fidèle des tailles délicates exécutées sur le cuivre. Quoiqu'il en soit des motifs qui lui font donner la préférence, il est certain que ce papier est maintenant recherché par nos graveurs, et l'avantage qu'ils trouvent dans son emploi les fait consentir à le payer beaucoup plus cher que nos beaux papiers.

La matière employée par les Chinois dans cette fabrication, est *le liber*, l'écorce intérieure d'une espèce de mûrier appelé communément *arbre à papier*, et nommé par les botanistes *Broussonetia papyrifera* (1). Cet arbre acclimaté en France depuis un demi-siècle, croît rapidement et s'accommode des terrains les moins bons. Semé dans un sol convenable, il s'élève en deux ans à la hauteur d'un mètre, et peut être coupé la troisième année. Il vient également de bouture, et c'est de cette manière qu'on le reproduit au Japon, où on le cultive comme les osiers.

Kempfer a décrit dans le plus grand détail le procédé suivi par les Japonais dans la fabrication du papier de mûrier.

Au mois de Décembre, on coupe les jeunes pousses d'un an, et on les écorce en les soumettant à l'action de l'eau bouillante. Par une opération ultérieure, on enlève l'épiderme et la majeure partie de la couche corticale verte qui est au-dessous; on fait bouillir dans une lessive de cendres ce qui reste, jusqu'à ce qu'en les pressant légèrement entre les doigts, les filamens se séparent comme ceux du lin; on lave ensuite à grande eau cette filasse, et on achève de la nettoyer de toutes les parties grossières qui nuiraient à la beauté du papier. Il ne reste plus qu'à la réduire en pâte, et il paraît que cette dernière opération est bien facile, puisqu'il suffit de la battre avec des maillets sur une table de bois dur. Cette pâte n'est pas employée seule : on la mêle avec de la colle de riz (faite à froid), et avec

(1) L'écorce intérieure de nos mûriers est également propre à faire du papier : ainsi, dans les parties de la France où on les cultive, on pourrait se servir de la partie de l'émondage contenant les pousses d'un an.

l'infusion visqueuse de la racine d'*oréni* qui est une malvacée. L'effet de cette infusion doit être de faciliter l'égale suspension, dans l'eau, de l'amidon du riz et des filamens de l'écorce, et aussi d'empêcher les feuilles de se coller entre elles, car on ne les couche pas sur des feutres, comme dans nos papeteries (1).

Si l'on veut se convaincre, par l'expérience, de cette facilité, on verra qu'on ne peut présenter aux fabricans de papier une matière qui leur soit plus convenable. Les filamens de l'écorce intérieure du mûrier sont d'une blancheur parfaite, et il suffit de la simple trituration prolongée, pour obtenir ces filamens purs. Ils sont soyeux, se feutrent facilement, et forment une étoffe presque aussi forte que celle qu'on obtient avec le lin. Il n'est pas douteux qu'avec nos moyens de blanchîment et de trituration on ne parvienne à fabriquer des papiers bien supérieurs à ceux de la Chine.

Il est vrai que les frais de culture et de main-d'œuvre nécessaire pour amener cette écorce au point où se trouve naturellement le chiffon, en feront une matière un peu plus chère que la pâte ordinaire employée dans nos papeteries ; mais on ne la propose que pour des papiers dont le prix élevé indemnisera les fabricans de leurs avances.

D'ailleurs, il faut considérer que la consommation du papier est aujourd'hui telle que nos manufactures ont peine à s'approvisionner de chiffon. Il est donc urgent de songer aux moyens de suppléer à la matière ordinaire, qui devient de jour en jour plus insuffisante.

Ces motifs réunis déterminent la Société d'Encouragement

(1) Voyez, pour plus de détails, le Bulletin de la Société d'Encouragement, du mois de Juillet 1826, page 226.

à proposer un prix de *trois mille francs* pour celui qui aura le mieux fabriqué, avec l'écorce employée par les Chinois, une quantité de papier égale à cinq rames de format grand-raisin.

Le concours sera fermé le 1.er Juillet 1828.

Le prix sera décerné, s'il y a lieu, dans la séance générale du second semestre de la même année.

Prix relatif aux laines propres à faire des chapeaux communs à poils.

Les chapeliers ont reconnu qu'une sorte de laine qu'ils tirent de Hambourg était la seule propre à faire des chapeaux couverts de poils, qui flattent le consommateur, principalement ceux destinés aux militaires ; mais cette laine est chère, et fait sortir, tous les ans, des sommes considérables de France.

Celle d'Aragon, qui a quelque analogie avec elle, est également étrangère.

La Société d'Encouragement, voulant soustraire la France à l'obligation de tirer cette sorte de laine de l'étranger, propose un prix de *six cents francs*, qui sera décerné, dans la séance générale du second semestre 1828, à celui qui aura constaté, par des expériences rigoureuses, 1.° quelle est la cause de la différence qu'offre le feutrage de la laine dite *de Hambourg*, et de la laine de Sologne, qui forme un feutre très-serré et toujours ras ; 2.° s'il se trouve en France une race de brebis dont la laine jouisse de la propriété de celle dite *de Hambourg*.

La Société pense que les concurrens doivent principalement porter leurs recherches pour répondre à cette seconde question, sur les petites races des bords de la mer. Ils pourront s'éclairer des *Observations* de M. Viborg, *sur les*

bêtes à laine du Danemarck, insérées dans le tome X de la seconde série des *Annales de l'Agriculture française*.

Le concours restera ouvert jusqu'au 1.er Juillet 1828.

Pour l'étamage des glaces à miroirs par un procédé différent de ceux qui sont connus.

Les étains les plus fins ou les plus purs que l'on puisse se procurer par la voie du commerce, sont ceux de la Chine et des Indes, connus sous les noms de *Malac* et de *Banca*. Ces étains, surtout le dernier, sont avec raison préférés pour l'étamage des glaces ; ce n'est qu'avec eux qu'on obtient non-seulement des feuilles des plus grandes dimensions, mais encore le brillant, si recherché pour la réflexion des objets. Il est reconnu d'ailleurs que l'étain de Banca, moins allié que tout autre de parties hétérogènes, est le plus ductile ; il s'étire plus facilement sous le marteau, et son éclat métallique approche davantage de celui dont jouit par excellence le mercure en bain.

Lorsque, par l'effet de la guerre, la France voyait ses ports de mer fermés, l'approvisionnement de ses fabriques de glace et celui des miroitiers ne pouvant plus avoir lieu que par les vaisseaux neutres ou par la fraude, à défaut des étains des Indes, on se trouvait réduit à celui d'Angleterre, dont les qualités sont bien inférieures à celles des premières.

Si, pour l'étamage des glaces, on pouvait parvenir à diminuer la consommation de l'étain, ou, mieux encore, à le suppléer par une composition ou un alliage de matières indigènes et communes, on rendrait un service important aux manufactures de glaces. L'écoulement de leurs produits est souvent arrêté, soit par la difficulté de se procurer l'étain convenable, soit par la dépendance dans laquelle les

miroitiers sont du petit nombre des batteurs de feuilles, qui conservent encore, par routine, le malléage de préférence au laminage, et dont les procédés sont très-peu connus, ou en quelque sorte tenus secrets ; par conséquent les feuilles d'étain, toujours chères, se ressentent, sous le rapport du prix, des variations des tems et des circonstances.

Jusqu'à présent on ne connaît que trois méthodes pour étamer les verres (dont deux sont adoptées pour les surfaces planes). La plus ancienne et en même tems la plus usitée, consiste dans l'emploi de l'étain en feuilles uni au mercure ; l'étamage auquel cet alliage est destiné se fait presque à froid, ou du moins à une température peu élevée. Par la seconde manière d'étamer, dont la découverte, due à M. Véréa, date de 1812, on fait usage seulement de plomb et d'étain fondus ensemble. Le procédé pour l'emploi de ce mélange est à peu près celui du clichage. (Voyez à ce sujet, le Bulletin de la Société, N.° CX, douzième année, page 188.) La troisième méthode est usitée particulièrement pour l'étamage de l'intérieur des vaisseaux soufflés en cylindres ou en globes. L'amalgame dont on se sert pour cet effet, se compose de mercure, d'étain, de bismuth et de plomb ; il est appliqué à chaud.

Quoique cette dernière méthode n'ait été jusqu'ici affectée qu'à l'étamage des globes ou autres vases cylindriques de verre, peut-être ne serait-il pas impossible de l'appliquer aux glaces à miroirs à surfaces planes. A la vérité, il est à craindre qu'il ne se présente beaucoup de difficultés pour les glaces d'un grand volume ; mais il est vraisemblable qu'il s'en offrirait peu pour des volumes moyens ou médiocres, qui sont les plus recherchés et les plus marchands,

c'est-à-dire ceux dont les dimensions n'excéderaient pas 40 à 50 pouces de hauteur sur 30 à 40 de largeur.

Comme il serait possible que plusieurs des concurrens ne connussent ni l'amalgame de la troisième méthode, ni la manière de l'employer, la Société d'Ecouragement croît devoir leur donner des renseignemens à cet égard.

L'amalgame en usage pour étamer l'intérieur des vaisseaux de verre se compose de deux parties de mercure, d'une de bismuth, d'une de plomb et d'une d'étain ; on l'emploie de la manière suivante :

On fait d'abord fondre l'étain et le plomb ensemble dans un creuset; on ajoute le bismuth écrasé en petits morceaux, et quand l'étain est fondu, on met le mercure, que l'on a eu soin de purifier auparavant ; on brasse bien le mélange avec une baguette de fer, on l'écume et on le laisse refroidir jusqu'à une température convenable ; enfin on l'emploie alors, en le faisant couler successivement et lentement sur toutes les parties de la surface intérieure des vaisseaux, qui doit être bien nette, bien sèche et un peu échauffée.

De même que les globes de verre, beaucoup plus minces que les glaces, doivent être échauffés pour n'être pas étonnés, ou, autrement, exposés à être fracturés par l'effet de la chaleur subite de l'alliage versé dans leur intérieur, de même cette précaution et quelques autres doivent être prises à l'égard des glaces à miroirs à surfaces planes, qui sont presque toujours le produit d'une composition bien moins tendre que celle des globes destinés à être étamés.

Parmi les précautions à prendre, on indiquera les suivantes : 1.° tenir l'amalgame au degré de chaleur nécessaire pour roussir légèrement un papier plongé dans le bain ; 2.° placer le fourneau destiné à chauffer l'alliage le plus près

possible des glaces à étamer ; 3.° disposer la table de l'appareil qui portera les glaces de manière à recevoir les inclinaisons les plus favorables au succès de l'opération ; 4.° couler l'alliage sous forme de nappe, d'une largeur suffisante pour couvrir la surface des glaces ; 5.° garantir les côtés de ces mêmes glaces par des bordures susceptibles de s'opposer à la fuite de l'amalgame, et le conduire vers le pied de la glace ou le bas de la table, où seraient placés des vases pour recevoir l'excédant du jet ; 6.° donner à cette table une disposition telle qu'elle puisse avancer ou reculer sous le même jet ; 7.° tenir les glaces à étamer dans une température proportionnée à celle du bain de l'alliage au moment de sa coulée.

En prenant les précautions que l'on vient d'indiquer, ou toutes autres analogues, suivant le procédé que les concurrens croiront devoir adopter, la Société d'Encouragement espère que le problème qu'elle propose sera résolu. Il aura l'avantage d'économiser une matière étrangère, coûteuse, et difficile parfois à se procurer ; de la suppléer par des substances indigènes dont on pourra s'approvisionner plus facilement ; de procurer un mode d'étamage moins dispendieux et vraisemblablement d'une exécution aussi aisée que ceux déjà connus, enfin de rendre le commerce des glaces moins dépendant des circonstances.

D'après ces considérations, la Société d'Encouragement propose un prix de *deux mille quatre cents francs*, qu'elle décernera, dans sa séance générale du second semestre 1828, à celui qui aura trouvé un moyen économique d'étamer les glaces à miroirs d'après le procédé indiqué ci-dessus, ou par tout autre moyen analogue.

Les concurrens adresseront, avant le 1.er Juillet de la même année, deux glaces étamées, l'une de 30 pouces sur 20,

l'autre de 40 pouces sur 30, accompagnées de procès-verbaux des autorités locales, constatant que les glaces ont été passées au tain d'après les procédés énoncés dans le mémoire de l'auteur. Ce mémoire devra contenir une description détaillée de la méthode qui aura été pratiquée pour l'étamage des glaces ; on y joindra des dessins sur échelle, représentant les plan, coupe, profil et élévation, tant des fourneaux, tables à étamer, que des étuves, outils, etc., nécessaires au succès de l'opération, le tout accompagné d'une explication de ces divers appareils.

Pour le perfectionnement des matériaux employés dans la gravure en taille-douce.

Les graveurs se plaignent de ne rencontrer que rarement des planches de cuivre ayant les qualités qu'ils désirent ; en général, ils trouvent le métal trop mou et inégal de densité.

D'après ces observations, on doit croire que le cuivre le plus pur n'est pas convenable aux besoins de l'art, et que l'écrouissement employé pour le durcir n'est pas le meilleur moyen de le durcir partout également.

Il faut que le métal destiné à la gravure ait une certaine densité, soit pour faciliter les travaux délicats du burin, soit pour ne pas être promptement usé à l'impression. Cette dureté doit être parfaitement égale, et l'on ne conçoit pas que l'écrouissement produit par les coups de marteau du planeur puisse être obtenu au même degré sur tous les points de la surface d'une planche de cuivre, quelque bien travaillée qu'elle soit. On aurait une matière plus homogène, si le métal, au sortir de la fonte, avait assez de dureté pour n'avoir pas besoin d'être écroui.

Les *vernis* dont on fait usage dans la gravure à l'eau-forte laissent aussi beaucoup à désirer surtout les vernis tendres. La manière dont on les applique est très-vicieuse. Les tampons dont on se sert laissent quelquefois de petits poils qui peuvent nuire à la netteté des traits. Souvent, en chauffant la planche pour sécher le vernis et le disposer à céder plus facilement sous la pointe, on le brûle dans quelques endroits : alors il n'adhère plus assez au cuivre pour le défendre de l'action des acides, qui s'insinuent par dessous et détruisent en peu d'instans le travail de plusieurs mois.

Il serait donc mieux d'avoir un vernis liquide qui pût être étendu à la brosse, en couches minces, qui fût assez adhérent au cuivre pour ne jamais laisser pénétrer les acides, et qui cependant cédât, comme nos vernis tendres, au moindre effort de la pointe.

Enfin il importe également aux progrès de l'art de la gravure de bien connaître les effets des acides qu'on emploie, soit purs, soit mélangés, soit plus ou moins concentrés.

La Société d'Encouragement demande donc :

1.° Un procédé à l'aide duquel on puisse préparer des planches de cuivre dont la densité convenable aux besoins de l'art, tienne à la nature du métal, et non à l'écrouissement du planage ;

2.° De perfectionner les vernis et la manière de les appliquer, de façon qu'ils ne s'écaillent jamais, et que l'on ne soit pas exposé aux accidens qui arrivent fréquemment lorsqu'on fait mordre les planches ;

3.° De faire connaître quels sont, sur les planches de cuivre, les différens effets des acides, suivant qu'ils sont purs ou mélangés, et suivant leurs degrés différens de concentration.

La Société d'Encouragement propose un prix de *quinze cents francs*, qu'elle décernera à celui qui résoudra ces trois problèmes.

Dans le cas où l'on ne satisferait complètement qu'à une ou deux des trois conditions du programme, une partie proportionnelle du prix sera accordée.

Le concours restera ouvert jusqu'au 1.er Juillet 1828. Le prix sera décerné, s'il y a lieu, dans la séance générale du second semestre de la même année.

Pour la découverte d'un métal ou alliage moins oxidable que le fer et l'acier, propre à être employé dans les machines à diviser les substances molles alimentaires.

La Société d'Encouragement, désirant faciliter la construction et la conservation des machines usuelles propres à être employées dans les grands et petits ménages, propose un prix de *trois mille francs* pour la découverte d'un métal ou d'un alliage d'un prix peu élevé, qui ne soit pas nuisible à l'économie animale, non oxidable par l'eau, par les sucs des fruits et des légumes, ou infiniment moins attaquable que le fer et l'acier, sans donner de couleur ou de goût aux substances à la préparation desquelles on l'emploierait.

Ce métal ou cet alliage serait assez dur, en conservant une ténacité suffisante, pour pouvoir en former des crochets, des râpes solides, des instrumens propres à écraser, couper, séparer, diviser convenablement les poires, les pommes, les betteraves, les pommes de terre et autres produits végétaux mous, destinés aux usages domestiques.

La Société exige que les auteurs fassent connaître la na-

ture des métaux ou la composition des alliages qu'ils emploieront, en y joignant des échantillons de chacun d'eux, et déposant un modèle d'une machine connue, avec laquelle on puissse faire les expériences propres à constater la bonté des pièces principales composantes ; les pièces secondaires pourront être en bois dur ou en fonte de fer coulée, de grandeur convenable et non limée, ou en toute autre composition moins attaquable que le fer ou l'acier.

Les mémoires, les échantillons, les modèles fonctionnant, seront déposés à la Société, avant le 1.er Juillet 1828.

Le prix sera décerné dans la séance générale du second semestre de la même année.

Pour faciliter les recherches des concurrens, on donnera ici l'extrait d'un Mémoire rédigé, à l'occasion de ce sujet de prix, par M. Gillet de Laumont.

L'emploi du fer à l'état malléable ou converti en acier, dans les machines qui ne travaillent pas habituellement, y occasionne une rouille qui les met fréquemment hors de service au bout d'un laps de tems quelquefois fort court, suivant la nature des fers ou le voisinage des vapeurs de la mer. Cet effet se fait principalement sentir dans les machines à écraser les fruits et à diviser les racines alimentaires ; cependant ces instrumens d'accélération se multiplient journellement dans les campagnes, et il serait fort à craindre que la rouille, qui altère la qualité de leurs produits en même tems qu'elle les détruit, ne parvînt à jeter une défaveur générale sur ces machines, dont le résultat serait funeste aux progrès de l'agriculture et des arts.

La Société d'Encouragement engage les savans, les artistes à vaincre cette nouvelle difficulté, soit en employant

des procédés connus ou encore ignorés, pour préserver le fer et l'acier, soit en y substituant d'autres substances métalliques.

Au nombre de ces métaux, on sera peut-être étonné de voir citer le platine. Il est fâcheux que ce métal, inappréciable pour cet objet, par sa fermeté et son inaltérabilité, soit encore trop cher ; mais il y a lieu d'espérer que d'ici à quelque tems il deviendra beaucoup plus commun, et il ne serait pas impossible alors que l'on pût s'en servir, en l'employant avec économie, pour les parties frottantes seulement. D'ailleurs, au lieu de lui faire subir tant d'opérations longues et dispendieuses pour l'amener à l'état malléable, ne pourrait-on pas l'employer moins pur, moins ductile, en le prenant brut, tel qu'il se trouve dans le commerce, et en l'alliant avec d'autres métaux, qu'il garantirait de l'oxidation ? Il est certain que l'étain peut augmenter beaucoup sa fusibilité et donner des combinaisons, peut-être peu malléables, mais plus dures que le fer, saines et sensiblement inattaquables. On peut en dire autant du fer uni à l'étain et au platine, et il y a lieu d'espérer que ces alliages, déjà cinq à six fois au moins meilleur marché que le platine malléable, pourraient être employés très-utilement. On connaît encore, depuis long-tems, l'alliage très-dur de cuivre, d'étain et de platine, employé par M. Rochon pour les miroirs de télescopes.

Les autres métaux combinés chimiquement, les alliages binaires, ternaires, quaternaires, etc., dans des proportions variées, ne pourraient-ils pas présenter des résultats heureux, que l'on n'a pas jusqu'ici obtenus, parce qu'on ne les a pas assez cherchés ? On ne citera que quelques combinaisons.

On connaît l'alliage de l'étain probablement avec le fer,

sans mélange de cuivre, qui donne un étamage dur, innocent, malléable et très-résistant, dont on ne fait pas assez d'usage, et qui paraît pouvoir être employé en masse, en lames, ou être jeté en moule.

M. Dussaussoy, qui a fait connaître qu'un mélange de cuivre, d'étain et de fer, donne un alliage d'une grande ténacité, jointe à beaucoup de dureté, facile à faire, en se servant de fer déjà étamé, et excellent pour les bouches à feu (1), indique plusieurs autres compositions, qui, suivant la proportion des métaux et l'épaisseur des pièces moulées, perdent ou gagnent de la ténacité, et d'autres fois de la dureté, qualités qui peuvent souvent être augmentées par la trempe et par l'écrouissage : ces compositions n'ont pas été mises en uage par les modernes, et pourraient cependant être d'une grande utilité aux arts. Nous nous contenterons de citer l'alliage des anciens, de quatorze parties d'étain sur cent de cuivre, qui, écroui à froid et aiguisé, peut donner des tranchans plus durs que le fer, et même préférables à ceux fabriqués avec certaines variétés d'acier.

Si l'on examine ensuite les fers et les aciers employés seuls à seuls, on trouve que les aciers sont généralement moins oxidables ; mais qu'il y en a de bien moins oxidables les uns que les autres, qu'il importe de choisir, et que l'on peut, pour les parties non frottantes, les garantir beaucoup de la rouille en les enfumant, en y appliquant des vernis durs, des étamages solides (2), ou

---

(1) Voyez dans les Annales de Chimie et de Physique, cahiers de Juin et de Juillet 1817, le résultat des expériences sur les alliages ; par M. Dussaussoy, chef de bataillon au Corps royal de l'artillerie.

(2) On peut consulter le N.° XCI du Bulletin de la Société

en oxidant d'avance la surface avec des acides, ainsi qu'on le fait souvent pour les armes à feu, et mieux encore en les tenant sous l'eau pendant un certain tems, d'où ils sortent avec une espèce de vernis moins attaquable à l'humidité, et analogue à celui qu'acquiert à la longue le fusil d'un garde-chasse.

Il est un autre état du fer, naturellement bien moins oxidable, c'est la fonte de fer, surtout lorsqu'elle est blanche, qui, par sa facilité à être moulée, par sa dureté, paraît pouvoir être employée pour toutes les parties frottantes, en en fabriquant des surfaces revêtues de crochets solides, d'aspérités disposées avec art, qui formeraient des râpes excellentes pour la division des fruits et des racines alimentaires. On pourrait se servir de la même fonte pour toutes les parties non frottantes, en les moulant avec précision, afin de n'avoir pas besoin de la lime pour les ajuster, et de conserver ainsi leur surface de moulage beaucoup plus dure et moins oxidable que l'intérieur. Lorsque ces machines ne travailleraient pas, elles seraient déposées dans des lieux secs, enduits d'une espèce de savon, formé avec des huiles mêlées avec de la chaux vive et saupoudrée de chaux, qui absorberait l'humidité et les acides.

Il y a lieu d'espérer qu'avec ces moyens, heureusement combinés, et avec d'autres que connaissent et que trouveront les savans et les artistes, on parviendra à obtenir des machines usuelles, peu coûteuses, et suffisamment inattaquables par l'humidité et les sucs des fruits.

---

d'Encouragement, Janvier 1812, page 34, sur un nouvel étamage, et le N.o CIII, Janv. 1813, page 12, sur divers procédés propres à garantir le fer de la rouille, en ayant soin de rejeter ceux qui seraient insalubres.

Pour la découverte d'un procédé très-économique propre à conserver la glace.

Personne n'ignore combien l'usage des boissons froides durant les chaleurs de l'Eté est utile pour conserver aux organes digestifs le ton qui est nécessaire à leurs fonctions. Il est des peuples pour lesquels la glace est un besoin durant l'été ; et si, pendant la courte durée des chaleurs de notre climat, ce besoin est moins impérieux pour nous, il n'en serait pas moins fort utile de répandre l'usage de la glace comme un moyen d'hygiène et une jouissance. D'ailleurs, si les hommes de peine préfèrent aux boissons glacées les liqueurs enivrantes, qui abrutissent leur raison et ruinent leur santé, c'est peut-être parce que la glace est trop coûteuse pour qu'ils en fassent un usage habituel. On assure qu'aux Etats-Unis il est des contrées où chaque particulier conserve, pour les besoins de sa famille, de la glace dans des appareils peu coûteux, destinés à cet effet : pourquoi ne jouirions-nous pas en France des mêmes avantages ? Il importerait que la glace fût, durant l'Eté, à la portée du peuple.

La Société d'Encouragement, considérant les avantages inappréciables qu'on retirerait d'un procédé qui permettrait à chaque ménage de conserver, durant l'hiver, de la glace pour ses usages pendant l'Eté, propose un prix de *deux mille francs* pour l'établissement de glacières domestiques.

Voici les conditions auxquelles il faudra satisfaire :

1.° L'appareil devra être tellement construit, que les frais d'établissement soient peu coûteux ; qu'il ait la forme d'une sorte de meuble transportable, pour se prêter aux déménagemens, et qu'il soit facile de le sortir de la cave pour le remplir de glace pendant les rigueurs de l'hiver ;

2.° Il devra être propre à contenir assez de glace pour qu'en évaluant à 400 kilogrammes la consommation annuelle d'un ménage, on puisse y trouver peudant l'Eté cette provision ; cependant ces 400 kilogrammes pourront être partagés en deux ou trois vases, si l'inventeur y trouve plus de facilité de transport et plus d'économie ;

3.° Chaque kilogramme de glace ne devra pas coûter plus de 3 centimes, en comprenant l'intérêt du capital employé à l'acquisition de l'appareil, et supposant que la glace ne coûte rien en hiver ;

4.° Il devra être facile d'ouvrir et fermer l'appareil, pour y déposer, dans la partie déjà vidée de la glace, les vases de ménage contenant les substances alimentaires qu'on veut préserver de la corruption pendant les tems chauds et humides ;

5.° L'inventeur rédigera un Mémoire, où il exposera tous les détails de son appareil, afin d'en rendre la construction facile, et décrira les soins nécessaires pour enfermer la glace dans l'appareil et la conserver ; il serait même convenable que l'inventeur du procédé formât ou fît établir une fabrique où son appareil serait construit à un prix fixé ;

6.° Le prix sera délivré à l'inventeur, dans l'année 1828. Avant cette époque, il aura dû faire les épreuves de son procédé sous les yeux des Commissaires délégués par la Société d'Encouragement, qui se rendront certains par le fait que toutes les conditions exigées sont remplies.

La Société croit devoir donner ici quelques conseils sur les moyens à employer pour atteindre le but proposé.

De tous les procédés propres à refroidir les boissons, celui qu'on tire de la glace fondante est préféré, parce qu'il est le plus actif. En effet, l'expérience prouve que la

glace, en se résolvant en eau, abaisse le même poids d'eau de 75 degrés centigrades à zéro, ou, ce qui équivaut, abaisse d'un de ces dégrés un poids d'eau soixante-quinze fois plus considérable, quelle qu'en soit d'ailleurs la température : un kilogramme de glace à zéro, mêlé à un litre d'eau aux trois quarts bouillante, donne deux litres d'eau à zéro. Les 75 degrés de chaleur sont absorbés par la fusion de la glace (1).

Il est à observer que l'appareil étant exposé à l'air extérieur pendant les rigueurs de l'hiver, la glace qu'on enfermerait dans ce vase peu perméable à la chaleur, se trouvant à 10 degrés au moins sous zéro, conserverait très-long-tems cette basse température : en sorte que le vase préservé des chaleurs, en le descendant à la cave dès les premiers jours où la température s'y trouve moins élevée qu'à l'air libre, il serait vraisemblable que la partie intérieure de la masse de glace conserverait un froid inférieur à zéro de quelques degrés Cet effet, facile à constater, ajouterait encore aux avantages qu'on peut se promettre de l'appareil, pour conserver la glace et en rendre les effets plus étendus.

---

(1) Voici la formule qui sert à déterminer la température d'un mélange d'eau et de glace rapidement fondue, en négligeant toutes les actions extérieures. K kilog. de glace à zéro qu'on laisse fondre dans L litres d'eau à t degrés centésimaux, abaissent par cette seule fusion la température de d degrés, et l'on a $75\,K = d\,L$; mais cette glace fondue donne K kilog. ou litres d'eau à zero, qui se mêlent aux L litres à $t - d$ degrés, et le mélange prend la températnre T donnée par la formule $T = \frac{L\,t - 75\,K}{L + K}$

On a déjà conservé de la glace dans un petit tonneau introduit dans un autre plus grand : on foulait de la poudre de charbon entre les deux futailles ; une natte en paille garnissait l'intérieur du petit tonneau, et la glace reposait sur cette sorte de doublure La chaleur ne pouvant pénétrer de dehors en dedans qu'après avoir percé quatre enveloppes peu perméables à la chaleur, n'y arrivait qu'avec une extrême lenteur ; et comme il faut une énorme quantité de chaleur pour fondre la glace, et que l'air se prête mal à cette communication, par les propriétés qu'on lui connaît, la glace devait très-bien se conserver dans un appareil ainsi construit. On examinera les causes qui ont rendu cette disposition peu utile, quoique les lois de la physique semblent en assurer le succès.

Une des causes les plus actives de la fonte des glaces est la libre circulation de l'air. On sait que ce fluide en abandonnant de sa chaleur devient plus pesant ; il doit donc céder sa place à du nouvel air, qui se refroidit à son tour. Il se fait ainsi un courant perpétuel, et la perte de la chaleur de l'air entraîne la fusion de la glace, surtout si la circulation a de l'activité. Il faut pourtant dire que, d'après les expériences qui ont été faites, un vase de fer blanc formé de quatre enveloppes séparées par de l'air qu'on y avait emprisonné, conservait de l'eau qu'on y avait mise bouillante, et qui, douze heures après, n'était encore descendue qu'à 71 degrés, quoique ce vase fût exposé à l'air libre, dont la température n'était qu'à 10 ou 12 degrés.

Il est fort utile de ménager un écoulement à l'eau qui se fond, celle qui touche la glace étant un meilleur conducteur que l'air stagnant. La glace qui pose sur les parois se fond la première, le reste demeure jusqu'à un certain point

isolé ; mais il faut éviter que l'air qui s'y trouve puisse former un courant, ce qui arriverait infailliblement s'il rencontrait un passage par l'issue réservée à l'eau de fusion. Il faut donc que cette issue soit en forme de siphon, dont le coude soit sans cesse plein d'eau. Ce liquide forme une sorte de bouchon qui s'oppose à l'écoulement de l'air.

Un autre procédé qu'on pourrait employer pour faire de la glace, ou du moins pour abaisser beaucoup la température de l'eau, se tire de l'évaporation. Il suit des expériences de M. Clément, que *l'eau exige pour se résoudre en vapeur la chaleur capable d'élever d'un degré centigrade six cent cinquante fois ce même poids d'eau, quelles que soient d'ailleurs la pression atmosphérique et la température du lieu.* De l'eau exposée à l'air libre s'évapore en prenant de la chaleur à sa propre masse et aux corps voisins. Si l'air est tranquille, la vapeur formée, ne pesant que les cinq huitièmes d'un égal volume d'air, s'élève par sa légèreté spécifique, et fait place à de nouvelles vapeurs. L'eau restante se refroidit donc ; mais il faut que l'opération marche vite, si on veut que la masse liquide se refroidisse, car le rayonnement et la conductibilité réparent sans cesse les pertes de chaleur. Il convient donc de ménager un vif courant d'air qui vienne renouveler l'espace, et emporte la vapeur d'eau à mesure qu'elle se forme ; il peut arriver qu'on obtienne même de la glace, ainsi qu'on le voit dans l'expérience de Leslie.

C'est sur ce principe qu'est fondé l'usage des *alcarazas* ou *hydrocérames*, qui, laissant suinter l'eau par de larges pores, donnent un liquide plus froid de quelques degrés que celui qu'on y a mis ; mais cet abaissement de température n'est que d'un petit nombre de degrés Les poteries qui

ont été fabriquées en France sur ce principe étant trop fragiles, on a abandonné ce principe réfrigérant, qui devenait trop coûteux ; cependant en Egypte, en Espagne, où il est d'un usage habituel, on en retire des avantages très-importans.

M. Thénard a imaginé un appareil propre à former de la glace par l'évaporation dans le vide. Un vase contenait de l'eau, et communiquait avec une autre capacité remplie de fragmens de muriate de chaux desséchés ; le tout était hermétiquement fermé. Une pompe aspirante était mise en jeu pour enlever l'air et la vapeur d'eau à mesure qu'elle se formait : cette eau, dans le vide, se vaporisait rapidement. Le muriate de chaux absorbait la vapeur que la pompe n'enlevait pas, et le liquide finissait par se glacer. Ce genre d'appareil pourrait être imité par les concurrens, s'ils réussissaient à le faire économiquement et à en rendre la manœuvre simple.

La Société n'impose d'autre condition à cet égard que d'offrir une manipulation facile et fort peu de dépense, le bas prix de la glace étant l'objet qu'elle a spécialement en vue.

Pour la dessication des viandes.

La Société d'Encouragement, toujours occupée d'augmenter ou de propager les diverses branches de l'industrie nationale, éprouve une nouvelle sollicitude lorsqu'il s'agit d'un objet qui a pour but le bien de l'humanité. C'est d'après ce principe, qu'elle désire ardemment trouver un mode de conserver les viandes, autre que celui de la salaison, mais au moins aussi sûr, afin d'offrir aux marins plus d'un moyen de se procurer une nourriture saine et

savoureuse. Parmi tous ceux qu'on a employés jusqu'à ce jour, la dessication pourrait avoir la préférence sous plusieurs rapports ; elle réduit la viande en un plus petit volume, demande moins de soins pour la conserver ainsi desséchée ; elle évite encore aux sucs de la chair des animaux leur contact avec des substances étrangères, qui tôt ou tard en modifient la nature ; la fumée même n'est point exempte de cet inconvénient. Le Tartare et le Mexicain, qui vivent sous un climat tout a fait différent, font dessécher des viandes, l'un, pour les préserver de la gelée, l'autre, pour les garantir de l'influence de la chaleur atmosphérique, qui les altère promptement. Dans une partie de la Tartarie, on réduit en poudre les viandes desséchées, qui servent, dans cet état, aux longs voyages de terre et de mer. Cette préparation, faite avec peu d'exactitude et de soins par les Tartares, n'offre pas aux Européens un mets bien agréable ; mais si ceux-là font usage de leurs connaissances pour perfectionner ce procédé, il est probable que ces derniers en tireront bientôt un parti très-avantageux. On est d'autant plus fondé à le croire, qu'un fait utile à rapporter en donne la preuve.

Depuis dix ans, il existait à l'hôtel des Monnaies de la viande desséchée par M. Vilaris, pharmacien à Bordeaux, laquelle avait été gardée sans précaution dans un lieu qui ne pouvait la défendre ni de la poussière, ni des variations de l'air atmosphérique. Cependant cette même viande, après avoir été lavée et cuite dans un pot de terre, a fourni un potage assez bon ; elle-même était très-mangeable, et conservait presque la saveur des viandes nouvelles.

Feu M. d'Arcet père, dont la mémoire est si chère aux amis des sciences, des arts et de la saine philantropie, était

en correspondance active avec ce pharmacien, qui mourut avant lui. Il ne paraît pas avoir eu connaissance de son mode de dessication : il dit seulement que le procédé de M. Vilaris n'a pas été rendu public, par la faute de quelques agens de l'ancien Gouvernement, qui tinrent à une faible somme pour en faire l'acquisition. M. d'Arcet en témoigne son mécontentement, parce qu'il sentait l'importance de ce secret, qui a été enseveli avec son auteur.

Mais ce qui a été trouvé par une personne ne peut-il pas l'être par d'autres ? Rien ne peut s'y opposer : au contraire, les sciences et les arts n'ont cessé de faire des progrès depuis cette époque. Les recherches sur les substances animales, et leur analyse faite avec soin par MM. Gay-Lussac et Thénard, sont autant de guides qui mettront sur la voie de cette découverte.

M. Vilaris exprimait-il la viande pour en séparer une partie des sucs les plus liquides et hâter par là la dessication ? Quand ce serait, la faible partie des sucs qu'on obtient par la pression ne serait point perdue ; car, chauffée avec de la graisse, elle lui communique toute sa saveur et son odeur ; elle l'aide à se conserver, surtout en y ajoutant les aromates qui s'emploient dans nos mets ordinaires.

La Société d'Encouragement ne pense pas qu'il soit impossible de retrouver le procédé de M. Vilaris, ou un autre procédé analogue. Ces motifs l'ont déterminé à proposer un prix de *cinq mille francs* pour celui qui trouvera un procédé facile et économique pour dessécher les viandes qui servent aux embarcations et dans l'économie domestique. Ces viandes devront être desséchées convenablement pour reprendre, par leur coction dans l'eau, la saveur et la souplesse les plus analogues à celles du bouilli, et donner un bouillon sain et agréable.

Les concurrens désigneront la forme des tonneaux ou autres vases qui doivent contenir ces viandes, l'espèce de bois qu'on doit préférer pour leur confection, l'âge auquel on doit prendre les animaux, et la saison la plus convenable pour préparer les viandes.

Une partie de leurs viandes devra avoir passé la ligne et être revenue en Europe avant le 1.er Juillet 1828.

Le capitaine du navire qui les aura transportées à son bord, les sous-officiers et au moins six matelots de l'équipage devront faire usage de ces viandes passé l'équateur. Ils certifieront, par un procès-verbal signé d'eux, dans quel état ils les ont trouvées, et ce qu'elles ont présenté de remarquable à l'œil et au goût.

Une portion de ces viandes sera adressée à la Société, avec un Mémoire descriptif de tous les procédés suivis pour la dessication; plus, les certificats exigés par le programme.

Le vase contenant cette portion de viande aura dû être scellé, lors de l'embarcation, par les autorités du lieu, qui attesteront, au retour du voyage de long cours, qu'elles ont reconnu leur sceau.

Le prix sera décerné dans la séance générale du second semestre de 1828, si les viandes qui auront été présentées ont le degré de perfection désirable.

Nota. La Société croit devoir rappeler aux concurrens que S. Ex. le Ministre de la marine est disposée à favoriser l'embarcation des substances animales qui seraient envoyées par eux dans les différens ports de mer, et que des ordres ont été donnés à cet effet. Leur déplacement n'est pas d'une absolue nécessité; il suffira aux concurrens de prévenir

Son Excellence qu'ils expédieront, à telle époque, à M. le Commissaire de la marine de tel ou tel port, deux caisses ou deux vases quelconques contenant des viandes destinées à être embarquées pour concourir au prix proposé par la Société.

Pour la découverte d'une matière se moulant comme le plâtre, et capable de résister à l'air autant que la pierre.

Le plâtre est pour l'art du mouleur une matière des plus précieuses : il donne le moyen d'obtenir promptement et à peu de frais, des copies identiques de toutes les productions de la sculpture, et de multiplier indéfiniment ces copies. Malheureusement il se décompose trop rapidement en plein air, pour être d'un bon usage dans les décorations extérieures, et tout ce qu'on a tenté jusqu'à présent pour en augmenter la solidité n'a donné aucun résultat satisfaisant.

L'argile est également propre à recevoir des empreintes fidèles, et, de plus, elle offre l'avantage de prendre au feu une dureté égale à celle de la pierre ; mais la cherté du combustible augmente considérablement les frais de fabrication. D'ailleurs, le retrait qu'elle prend au feu ne peut guère être soumis à un calcul précis ; il en résulte de l'altération dans les formes, laquelle s'augmente en proportion des grandeurs : aussi obtient-on difficilement des morceaux d'une grande dimension.

Ce serait donc une découverte utile aux arts que celle qui procurerait le moyen de rendre le plâtre capable de résister en plein air autant que nos bonnes pierres calcaires, ou bien qui ferait connaître quelque ciment réunissant à l'avantage d'une pareille solidité celui de se mouler aussi bien que le plâtre.

Ces deux conditions semblent pouvoir être remplies.

D'après l'excellence des mortiers des anciens, dont quelques-uns sont susceptibles de prendre le poli, on ne peut guère douter de la possibilité d'obtenir un ciment qui devienne, avec le tems, dur comme la pierre. La préparation de ces mortiers n'est pas un secret perdu, puisque plusieurs de nos constructions modernes offrent la solidité des anciennes.

On ramasse aux environs de Boulogne, sur les côtes de la mer, une espèce de galet ayant, ainsi que le plâtre, lorsqu'il est convenablement calciné et pulvérisé, la propriété de se durcir sur-le-champ avec l'eau : aussi l'emploie-t-on à faire de grandes cuves, des conduits d'eau et des constructions hydrauliques. Les mêmes galets se trouvent sur les côtes de l'Angleterre, et à Londres on emploie le ciment de Boulogne, avec un très-grand succès, pour revêtir les constructions en briques. On le travaille comme le plâtre ; on en fait des corniches, des ornemens, qui se moulent assez facilement.

Comme il est très-brun, on est obligé, lorsqu'il est encore frais, de le peindre avec un lait de chaux : c'est une véritable peinture à fresque. Cette couleur brune est produite par de l'oxide de fer, qui, d'après l'analyse de M. Guyton, insérée dans le premier volume du Bulletin de la Société, page 59, entre pour un neuvième dans la composition des galets de Boulogne ; mais les belles expériences de M. Vicat, sur les chaux factices et les mortiers hydrauliques, prouvent que le fer n'est pas indispensable à la solidité des cimens, ou du moins qu'il peut y exister dans une proportion assez faible pour que la couleur ne diffère pas de celle de nos pierres à bâtir.

Ainsi, on a tout lieu de croire qu'il est possible de préparer un mortier blanc réunissant toutes les propriétés du ciment hydraulique de Boulogne, et d'ailleurs on n'exige pas qu'il se durcisse aussi promptement que le plâtre, pourvu qu'il prenne bien les empreintes, et qu'avec le tems il acquière la dureté demandée, quand bien même cette dureté ne pourrait s'obtenir que sous l'eau, comme celle des bétons.

Le problème consiste donc, soit à durcir le plâtre par quelque mélange qui le fasse résister en plein air, soit à composer de toutes pièces un stuc ou ciment de couleur claire, se moulant avec autant de facilité que le plâtre, d'un grain assez fin pour prendre les empreintes les plus délicates, et capables d'acquérir avec le tems une solidité comparable à celle des pierres calcaires employées dans la sculpture.

La Société d'Encouragement propose, pour la solution de ce problème, un prix de *deux mille francs*, qui sera décerné, dans la séance générale du second semestre 1828, à celui qui aura satisfait à toutes les conditions du programme.

Les concurrens adresseront à la Société, avant le 1.er Juillet 1828, les échantillons de ciment ou de plâtre durci.

Ils décriront avec précision les procédés qu'ils auront employés, pour que l'on puisse répéter les expériences et obtenir de nouveaux produits, qui seront, ainsi que les échantillons, soumis, au moins pendant un an, aux épreuves comparatives nécessaires pour en reconnaître la solidité.

Conditions générales à remplir par les concurrens.

Celui qui aura obtenu un prix conservera la faculté de prendre un brevet d'invention, si l'objet en est susceptible.

Les modèles, mémoires, descriptions, renseignemens, échantillons et pièces, destinés à constater les droits des concurrens, seront adressés, francs de port, au *Secrétaire de la Société d'Encouragement pour l'industrie nationale, rue du Bac, n.° 42, hôtel de Boulogne.* Ils doivent être remis avant le 1.er Juillet de chaque année. Ce terme est de rigueur.

Les procédés ou machines seront examinés par des commissaires que la Société désignera.

Les étrangers seront admis à concourir; mais dans le cas où l'un d'eux aurait obtenu un prix, la Société conservera la propriété du procédé, à moins qu'il ne le mette à exécution en France, en prenant un brevet d'invention.

Les membres du conseil d'Administration et les deux censeurs sont exclus du concours.

Les autres membres de la Société sont admis à concourir.

Les concurrens ne mettront point leurs noms à leurs Mémoires; ils y mettront seulement une devise, et ils joindront aux modèles, mémoires ou échantillons un billet cacheté, renfermant la même devise, leur nom, et l'indication de leur domicile.

Les médailles ou la somme seront remises à celui qui aura obtenu le prix, ou à son fondé de pouvoirs.

Rapport fait par M. Lefrançois, *sur les chanvres présentés à la Société par M.* Delcourt.

Messieurs, la Commission que vous avez nommée pour vous faire un Rapport sur les chanvres qui ont été présentés

à la Société par M. Delcourt, m'a chargé de vous faire connaître le résultat de son examen.

Elle a reconnu que les chanvres de M. Delcourt pouvaient facilement rivaliser de beauté avec les chanvres les mieux préparés au moyen du rouissage, et qu'ils l'emportent sur ceux préparés avec la broie mécanique de M. Laforêt; mais elle croit devoir vous faire observer que la machine de M. Laforêt opère entièrement à sec, tandis que M. Delcourt est convenu que ses chanvres subissaient divers lessivages pour faciliter le teillage et l'enlèvement de la gomme résine : ces lessivages, au surplus, ne peuvent rien faire perdre aux chanvres de leurs qualités. La Commission doit vous rappeler qu'elle a dû s'en rapporter à la déclaration de M. Delcourt, qui vous a assuré que ses chanvres étaient tissés au moyen d'une machine, puisqu'elle n'a pas pu constater le fait. Elle n'a pu également vous faire connaître quelle économie résulte dans les frais de main-d'œuvre, de l'emploi du procédé de M. Delcourt, qui assure que cette économie est considérable.

Quant aux fils qui ont été présentés par M. Delcourt, comme étant formés de ses chanvres, et filés à la mécanique, la Commission déclare qu'elle les a trouvés d'une force et d'un uni satisfaisant; mais il reste à savoir si ces fils formeront des tissus aussi durables que ceux produits avec des fils filés par les procédés ordinaires : il n'y a que l'expérience qui pourra décider cette question.

M. Delcourt vous a déclaré que jusqu'à présent, il se bornait à filer de gros fils, parce qu'il ne trouvait pas d'avantage à en filer de fins. C'est toujours un grand pas de fait dans ce genre d'industrie, si intéressant pour la France. Il faut espérer que M. Delcourt perfectionnera sa découverte.

La Commission vous propose de témoigner à M. Delcourt combien la Société s'intéresse à ses travaux.

SECTION DE LITTÉRATURE.

Rapport fait par M. Laporte, *sur le Résumé des Croyances et des Cérémonies religieuses de la plupart des peuples du monde; par MM.* A. Viollet *et* H^te^ Daniel.

Messieurs,

En examinant le Résumé des Croyances et des Cérémonies religieuses, de MM. Viollet et Hyppolite Daniel, le sujet du livre, la nature des objets qu'il embrasse ont plus d'une fois reporté ma pensée sur la direction nouvelle imprimée aux travaux scientifiques, et j'ai cru, avant de vous exprimer mon opinion, devoir vous soumettre quelques considérations qui pourront servir à faire mieux connaître l'esprit dans lequel a été composé cet ouvrage.

Nous jouissons des bienfaits d'une constitution qui a affranchi la pensée de toute entrave, et ce libre essor donné à nos facultés, loin de favoriser chez nous la publication de ces productions frivoles ou licencieuses qui, à des époques différentes, deshonoreront trop souvent la littérature, a tourné tous les esprits vers des idées plus graves et plus dignes des hautes destinées où semble nous appeler le prodigieux développement moral et intellectuel opéré parmi nous. Aucun écrivain n'oserait aujourd'hui insulter à des croyances qui se lient intimement aux plus nobles besoins du cœur de l'homme et offrent à la société la plus puissante des garanties; la raison publique en ferait justice, et le

mépris de tous armerait d'une force nouvelle la juste sévérité des lois. Je dirai plus, la science, dont les travaux semblent intimider encore quelques esprits trop enclins à juger le present par un passé qui ne lui ressemble pas; la science, dis-je, loin de chercher à ébranler ces croyances, vient leur preter son appui. Certes, quoi que puissent dire des hommes passionnés ou prévenus, on ne peut l'appeler irreligieuse cette philosophie du 19.e siècle, qui, de l'étude de nos diverses facultés, fait sortir une âme active et libre, puisant en elle meme les causes de ses déterminations et ne devant qu'à elle aussi les sentimens qui lui révèlent ses destinées futures. C'est cette philosophie qui, par un spiritualisme éclairé, féconde, ennoblit les pensées de l'écrivain, et donne à l'âme ce calme, cette modération et cette force que ne saurait trouver en lui l'homme dont l'activité n'a pour mobile que de basses et de misérables passions.

La philosophie du dernier siècle, avide d'améliorations et de réformes, appliqua son activité toute entière à détruire, et se livrait avec d'autant plus d'ardeur à cette tâche facile, qu'elle se reposait sur une autre génération du soin d'édifier. Le système de la sensation transformée, voilà l'héritage qu'elle lui laissa; voilà la base qui devait porter l'édifice à élever. Mais ce système, dont la simplicité apparente séduisit tant d'esprits, ne contenait-il pas, à l'insçu même de son auteur, le germe des erreurs funestes que depuis en ont fait sortir les esprits tristement exacts, qui ont voulu déduire du principe toutes ses conséquences. En privant la volonté humaine de sa spontanéité et méconnaissant la véritable origine de nos plus hautes facultés, cette philosophie ne tarissait-elle pas la source des grandes pensées comme des plus nobles sentimens? Enfin la base qu'elle donnait aux vertus humaines était-elle assez large, assez

élevée? Voilà, Messieurs, les graves questions qui ont occupé l'école nouvelle, et elle les a traitées avec cette franchise, cette chaleur de conviction et cet amour de la vérité qui de jour en jour étendent et consolident son empire. Le but de ses immenses travaux, c'est de manifester dans tout leur jour, de présenter avec tous les caractères de la certitude ces grandes vérités dont le sentiment est inné chez tous les hommes et qui devaient devenir la conquête de la science aggrandie et perfectionnée, comme elles avaient été méconnues par elle quand celle-ci s'était contentée de recherches incomplètes ou inachevées.

De savantes investigations en tout genre, l'étude de l'homme, la connaissance approfondie des mœurs, des lois, des religions diverses, voilà les élémens que cette philosophie juge indispensables pour pouvoir découvrir et coordonner entr'elles les lois qui président à la pensée et régissent le monde. La plupart de ces lois sont encore enveloppées d'un nuage épais et peut-être pour toujours cachées à nos regards, mais celles qui sont le moins inaccessibles à notre faiblesse, ce sont celles aussi qu'il nous importe le plus de connaître, et s'il n'est donné à aucun homme de les découvrir toutes et d'atteindre au dernier terme de la science, du moins ils peuvent se flatter d'avoir fait quelque chose pour ses progrès, les écrivains dont les travaux viennent ajouter à la somme des vérités déjà acquises, ou qui du moins présentent sous un jour nouveau cnlles qui par leur grandeur et leur importance tiennent le premier rang entre toutes les autres.

Bien peu d'hommes, sans doute, peuvent prétendre à une telle gloire, mais les essais plus ou moins heureux qu'on tente en ce genre sont dignes aussi de quelque attention et méritent à leurs auteurs notre estime et nos hom-

mages. On ne peut qu'applaudir aux efforts de l'écrivain qui cherche à populariser parmi nous cette partie de la science qui est le plus accessible au grand nombre, à propager des idées si fécondes en résultats utiles et bienfaisans.

A ce titre, l'ouvrage de MM. Viollet et Daniel est digne de tout votre intérêt. Sans s'élever à l'une des hautes questions qui appartiennent à la philosophie transcendante, ils se sont proposé de donner un nouvel appui aux preuves qui établissent la spiritualité de l'âme, en recherchant quelles sont les idées dont se composent les croyances diverses de la plupart des peuples de la terre. Ils ont voulu montrer que malgré les récits inexacts de quelques voyageurs et les assertions intéressées de plusieurs écrivains, toutes les religions admettent le dogme de l'immortalité de l'âme et promettent au juste un séjour plus heureux où il recevra le prix de ses vertus. Telle est, nous le croyons, l'idée qui a inspiré leur ouvrage. Ce n'est pas cependant le seul objet qu'ils se soient proposé : « Ce ne peut être un » tableau de médiocre intérêt, disent-ils, que celui qui » renferme et la religion fondée par le Christ et toutes » celles qui en sont émanées, qui embrassant les quatre » parties du Monde, offre à la curiosité du lecteur les efforts » impuissans de l'homme à côté de l'œuvre de Dieu. » Certes, ce sujet traité avec tous les développemens dont il est susceptible, avec toute la sagacité et l'érudition qu'il demande, serait de nature à intéresser vivement les esprits; il offrirait de nombreux matériaux à cette histoire morale de l'humanité, dont l'étude est aujourd'hui devenue un besoin pour tous les esprits élevés. Mais peut-elle être renfermée dans un cadre aussi étroit que celui d'un résumé ? Nous ne le croyons pas. Nous dirons plus ; nous pensons qu'en

général, les résumés servent peu la science. Il y a quelques années, le public accueillit avec faveur celui de M. Félix Bodin, sur l'histoire de France : cette faveur fut due à la sagacité dont l'auteur fit preuve, en présentant un grand nombre d'aperçus neufs et des vues générales qui font penser le lecteur tout en soulageant son attention. Ce ne fut pas la forme du livre qui en fit le succès, le livre réussit au contraire malgré la forme même. Ce succès a engagé un grand nombre d'écrivains à l'imiter, et nous avons vu depuis une foule de Résumés sur divers sujets ; mais on peut douter que la faveur du public continue long-tems à s'y attacher, à une époque surtout où l'on est généralement convaincu de la nécessité d'études sérieuses et fortes. C'est une idée louable sans doute que de chercher à répandre les connaissances parmi les classes les moins aisées de la société ; mais les Résumés remplissent-ils cet objet ? La sécheresse avec laquelle les faits y sont présentés, ne peut laisser dans l'esprit que des impressions fugitives, ils n'offrent que des notions vagues, incomplètes, et par cela même dénuées de vérité. Pense-t-on, par exemple, qu'il suffise d'un petit nombre de pages, pour caractériser avec quelqu'exactitude ces époques remarquables, où l'esprit humain obéissant à une impulsion commune, conduit invinciblement par l'influence de telle ou de telle idée, nous offre le spectacle de passions, de mœurs, de révolutions qui deviennent inintelligibles pour celui qui, n'ayant pas étudié les objets de plus près, et sous leurs faces diverses, ne peut saisir le véritable point de vue sous lequel ils doivent être considérés ? Que serait l'Histoire enfin, si elle se bornait à nous faire connaître quelques dates, quelques faits, sans enchaînement et sans suite, si elle ne nous présentait un tableau vivant et animé des scènes diverses de la vie ?

Tout en se renfermant dans les limites étroites d'un Résumé, MM. Viollet et Daniel eussent pu nous exposer avec netteté et précision les dogmes et les principes de chaque système religieux; ce tableau était d'autant plus propre à attacher le lecteur, qu'il pouvait jetter un jour nouveau sur cette étude des mœurs et des habitudes des peuples, que modifie si puissamment l'influence des croyances religieuses; mais ils se sont contentés d'exposer avec sécheresse quelques-uns des dogmes des religions les plus célèbres, sans nous faire connaître les systèmes moraux que renferme chacune d'elles. Souvent même ils se bornent à quelques détails sur les cérémonies religieuses; ces détails se reproduisant fréquemment et avec une uniformité monotone, l'attention du lecteur ne peut que difficilement se soutenir.

Le défaut de méthode qui se fait sentir dans cet ouvrage, ne nous a pas permis d'en tracer l'analyse. Ce défaut ne tient pas à la multiplicité des objets que le sujet même présentait aux auteurs, car quelque vaste que soit un sujet, on peut toujours, et ceci est surtout indispensable dans un Résumé, on peut, dis-je, le ramener à quelques idées principales. Ainsi, au lieu de se contenter de quelques notions vagues et sans suite, MM. Viollet et Daniel ne pouvaient-ils pas retracer l'Histoire abrégée des religions les plus célèbres, nous faire connaître le système moral et les dogmes les plus importans que renferme chacune d'elles, leur influence sur les mœurs des peuples, sur leurs institutions et sur le développement plus ou moins rapide de la civilisation; montrer ensuite les principes qui ont présidé à leur naissance, s'altérant ou s'épurant dans les sectes nombreuses qu'elles ont produites, et soulager ainsi l'esprit, en lui présentant quelques aperçus justes et féconds auxquels se fussent naturellement rattachés des détails qui perdent de leur intérêt,

quand on lès montre isolés et dans le désordre d'une composition négligée.

Le grand nombre de faits recueillis par les auteurs, doit mériter de l'indulgence pour quelques erreurs qui leur sont échappées, et s'ils n'ont pas complètement atteint le but qu'ils se proposaient, on ne peut que louer la sagesse de leurs principes.

« Signaler les erreurs, disent-ils, détruire les supersti-» tions, montrer à quels excès elles conduisent, prouver » que l'homme a le sentiment inné de son auteur; démon-» trer que c'est de la religion éclairée, tolérante, charitable » que dépend le bonheur des hommes, telles ont été les » intentions des auteurs en écrivant ce livre. »

Nous devons dire qu'ils sont restés constamment fidèles à cet esprit. Leur livre est loin de la perfection, il est vrai, mais il présente une foule de faits curieux et instructifs et se recommande par un style pur et quelquefois élégant.

Stances à un Ami négligent, par M. d'Avannes.

Dès l'aurore de sa carrière,
L'homme, recherchant un appui,
En quitant le sein de sa mère,
Volle dans les bras d'un ami.

Cet ami, de son existence,
A jamais, charmera le cours;
Car les amis de notre enfance,
Sont les amis de nos vieux jours.

On le dit, de dures épreuves
Pour en douter m'ont trop payé;
Qu'il faut donc de cruelles preuves,
Pour ne plus croire à l'amitié!

J'étais le plus heureux des hommes,
J'avais deux amis, à vingt ans:
C'était trop, au siècle où nous sommes,
C'eut été beaucoup en tout tems.

L'un, par les chagrins, dès l'enfance
Avait vu son destin flétri:
L'ami qu'on voit dans la souffrance,
Devient doublement notre ami.

Je parvins à calmer l'orage,
Qui long-tems gronda dans son cœur:
Le malheur, qu'un ami partage,
Cesse bientôt d'être un malheur.

L'ingrat, qu'un bienfait importune,
Devait tout à mon amitié;
Il vit sourire la fortune,
Et bientôt il m'eut oublié.

L'autre, que la paresse guide,
Dans un doux repos endormi,
Glisse, par un sentier rapide,
De la négligence à l'oubli.

Pour s'excuser, ou je m'abuse,
Ou ses efforts sont superflus;
Car l'ami qui déjà s'excuse
Bientôt ne s'excusera plus.

Ce fut donc une ombre frivole
Que long-tems embrassa mon cœur?
C'en est fait, je brise l'idole,
Mais je pleure encore mon erreur.

Amitié! trop vaine chimère,
Hélas! combien tu m'as coûté!
C'est toujours ainsi, qu'on s'éclaire
Au flambeau de la vérité.

Jadis ton image chérie
M'offrait un bonheur sans pareil;
Mais que de songes dans la vie
Il faut oublier au réveil!

SOCIÉTÉ DE MÉDECINE, CHIRURGIE ET PHARMACIE.

Observation pratique de l'emploi du Datura stramonium, *dans le traitement du rhumatisme chronique ; par M.* J. M. Van Nuffel, *Officier de santé, à Willebroeck, province d'Anvers.*

Depuis le baron de Storck, le premier qui a attiré l'attention des praticiens sur l'usage thérapeutique de la pomme épineuse (*Datura stramonium*, pentand. monogyn. Linn.) plante très-commune dans toute l'Europe, plusieurs Médecins l'ont employée, et assurent en avoir obtenu d'excellens effets dans le traitement de la manie, de l'asthme, de l'épylepsie, de la mélancolie, etc. Ces effets sont consacrés dans les ouvrages de matière médicale ; et nul doute que dans le cas où ces maladies dépendent essentiellement d'un excès d'irritabilité nerveuse, l'emploi de la pomme épineuse, par son action sedative ou stupéfiante convienne beaucoup. Je pourrais même citer à ce sujet plusieurs observations qui me confirment entièrement dans cette opinion.

J'avais déjà lu plusieurs auteurs qui ont traité des propriétés médicinales de la pomme épineuse, mais la vertu de ce remède contre le rhumatisme chronique m'était inconnue, lorsque l'usage de cette plante fut fortement recommandé dans le traitement des affections rhumatismales

chroniques, par M. de Kirckhoff (1), et ensuite par M. le Docteur Engelhart (2), chirurgien major, qui, sous les yeux de M. de Kirckhoff, a recueilli des observations remarquables, consignées dans sa Dissertation (3). Les résultats avantageux obtenus par ces deux Médecins, m'ont porté à essayer la pomme épineuse dans la maladie mentionnée. Je me plais à publier le cas suivant, qui me paraît offrir de l'intérêt.

Maerevoet, âgé de 46 ans, d'un tempérament lymphatique, demeurant à la commune de Ruysbroeck, dans une maison fort humide; sa profession de brouetteur de sel (*zant kruyer*), l'expose toujours aux intempéries de l'atmosphère.

Au mois de Mai 1821, il fut atteint de douleurs terribles dans l'articulation scapulo-humérale droite, qui s'étendait le long du bras et du tronc de ce côté. Il eut

---

(1) Voyez son ouvrage : Observations Médicales faites pendant les campagnes de Russie, en 1812, et d'Allemagne, en 1813, ou Histoire des Maladies observées à la Grande-Armée française, lors de ses mémorables campagnes, 2.e édition, 1822, Utrecht, Imprimerie de Van Schoonhoven, page 218.

(2) Voyez sa Dissertation : *de Datura stramonia, ejusque usu medico, præsertim, etc., etc.* Utrecht, 1822, Imprimerie de Paddenburg.

(3) M. de Kirckhoff administre le stramoine à l'intérieur, sous forme d'extrait préparé des feuilles, en commençant par un ou deux grains par jour, dose qu'il augmente par gradation, jusqu'à ce qu'il se manifeste de la sécheresse à la gorge, des vertiges, dilatation de la pupile, etc.; il emploie également à l'extérieur, sur les parties douloureuses, de la teinture de stramoine, ou bien les feuilles, en forme de cataplasme. *V.* Bibliothèque Médicale, Bruxelles, 1825, cahier d'Octobre, page 329.

recours à plusieurs Médecins et Chirurgiens, qui employèrent en vain tout ce que l'art leur indiquait pour le soulager.

Au mois de Juillet 1826, mes occupations m'ayant appelé à Ruysbroeck, et passant près de sa demeure, je le trouvai couché à terre devant sa maison, profitant de la chaleur du soleil. Sa physionomie était si défaite, que j'avais peine à le reconnaître. Touché de sa situation, je le questionnai sur ses souffrances : il me répondit que depuis cinq mois, sans en connaître la cause, il était accablé de douleurs habituelles dans les lombes, quelquefois à la poitrine, au point qu'il avait peine à respirer; qu'il avait un mal dans la cuisse, qui s'étendait jusqu'au genou gauche; que cette douleur était si violente, qu'il était très-souvent obligé de garder le lit; qu'on lui avait administré une quantité de remèdes, et qu'il lui semblait que plus il en prenait, plus son mal augmentait; en outre, que son indigence ne lui permettait aucun frais.

Je n'hésitai pas à lui proposer de le soulager, sans lui causer la moindre dépense : il eut peine à accepter mes offres; il me répéta que les remèdes avaient toujours augmenté ses souffrances. Mais enfin, à mes instances et à celles de sa famille, il consentit.

Comme je l'ai dit, depuis cinq mois, ce malheureux n'avait cessé de souffrir. S'il sommeillait une heure, il se réveillait en sursaut, en jettant des cris lamentables; et au moindre toucher ou mouvement, les douleurs étaient terribles; la langue un peu sèche, et le pouls fréquent et dur, était fébrile vers le soir. Tels étaient les principaux phénomènes qui se faisaient observer le 6 Juillet 1826.

Deux grains d'extrait de datura stramonium dissous dans

huit onces d'eau distillée, à prendre d'heure en heure une cuillerée ; un liniment composé d'un demi-gros de même extrait, mêlé avec quatre onces d'huile d'olive, pour frictionner les parties douloureuses matin et soir, composaient le traitement. Son extrême misère mit obstacle à la moindre mesure hygiénique.

Le 7 Juillet, il commença le traitement ; le 9, on vint me dire qu'il était mieux. Le 14, il vint lui-même me trouver, et me dit qu'il ne ressentait presque plus de douleurs. Enfin, continuant toujours à prendre la même dose d'extrait tant à l'intérieur qu'à l'extérieur, le 20 il reprit sa brouette et ses travaux ordinaires.

Je vois cet homme assez souvent, et il ne cesse de me témoigner sa reconnaissance ; il continue de jouir d'une santé parfaite.

Il prit 28 gr. à l'intérieur, et 3 gros en friction ; je n'ai observé chez lui aucun effet délétère du stramoine.

Considérations pratiques, sur l'emploi des ventouses scarifiées ; par M. Lautour, *vétérinaire à Laigle (Orne.)*

Depuis long-tems la médecine humaine employait les ventouses, et la médecine vétérinaire était encore loin d'en apprécier les effets salutaires, lorsque M. Leblanc, médecin vétérinaire à Paris, publia l'usage du scarificateur dans le vide, chez les principaux animaux domestiques.

Pour exciter l'émulation des vétérinaires, l'auteur commence ainsi son ouvrage : « Tout le monde sait que les » connaissances que l'on peut acquérir maintenant dans » l'école d'Alfort, ne rendent plus pardonnables les erreurs

» des anciens hippiatres, si elles étaient commises par de
» nouveaux vétérinaires. Il semble que ces mêmes con-
» naissances devraient permettre de faire des reproches à
» ceux qui les possèdent et qui ne s'en servent pas aussi
» utilement qu'ils pourraient le faire, en utilisant les
» moyens ingénieux découverts par les médecins de l'homme.
» Un de ces moyens, et dont on retire un très-grand
» avantage, n'a encore jamais été employé sur les animaux
» domestiques. Je veux parler des ventouses en général ;
» leur application est facile, quand on sait vaincre l'indo-
» cilité qui n'existe du reste que chez certains animaux. »

Immédiatement après, M. Morel, vétérinaire à Chaumont (Oise), fit paraître des Observations relativement à l'application des ventouses sur les animaux domestiques. Il simplifia le procédé de M. Leblanc, démontra que les ventouses dont on se sert en médecine humaine, ne peuvent, sous plusieurs rapports, convenir dans la pratique vétérinaire ; mais qu'avec des verres à boire, bien secs, de la belle filasse, une chandelle allumée, on peut obtenir les mêmes résultats.

M. Morel énumère un grand nombre de cures obtenues par le moyen qu'il propose.

Tous les praticiens doivent à ces deux vétérinaires un tribut de reconnaissance, pour l'introduction dans notre art d'un moyen aussi efficace, et dont l'utilité sera appréciée plus tard.

Sans les ventouses, nous en restions donc toujours, pour les inflammations sous-cutanées, aux scarifications, aux cataplasmes émolliens, aux bains et lotions tièdes. Souvent ces moyens, trop peu énergiques, laissent passer l'inflammation à l'état chronique, l'engorgement seul reste, tandis

qu'on peut le prévenir par les ventouses, en débarrassant le système capillaire d'une extravasation sanguine dont la résolution ne peut s'effectuer.

Les ventouses scarifiées ayant été jusqu'alors peu employées dans la médecine des animaux, je m'empresse de mettre au jour les observations suivantes, afin de faire connaître les résultats que j'en ai déjà obtenus.

Première Observation.

Le 18 Juin 1826, je fus requis par M. Bazire, demeurant au Sap, pour traiter une jument âgée de 4 ans, de la taille de 4 pieds 11 pouces à peu près, qui, deux jours avant, s'était blessée la face interne de la cuisse droite, en sautant par dessus une barrière.

La bête marchait difficilement; le membre malade était roide et porté en dehors. J'explorai la partie affectée, la trouvai dure, brûlante et très-sensible.

J'abattis la bête, lui appliquai environ douze ventouses au plat de la cuisse; une saignée de six livres fut pratiquée à la jugulaire; je prescrivis le régime anti-phlogistique et des lotions émollientes fréquemment répétées sur la région engorgée.

Le 20, j'appris qu'elle s'était trouvée mieux, immédiatement après l'opération; qu'elle ne boitait plus, que l'engorgement avait disparu totalement, ainsi que les autres symptômes de l'affection que j'avais eu à combattre.

Le 24, elle reprit ses travaux ordinaires.

Deuxième Observation.

Le 18 Octobre 1826, M. Agis, propriétaire à Glos,

sous-Laigle, m'invita d'aller voir son cheval, qui, huit jours auparavant, avait reçu un coup de pied à la région antérieure et moyenne de la cuisse droite : il me fit observer que depuis trois jours seulement, la jambe avait enflé et que l'animal ne pouvait s'appuyer dessus.

M'étant transporté chez M. Agis, je trouvai le membre de son cheval engorgé depuis la partie supérieure de la cuisse jusqu'au sabot, la forme du jarret n'existait plus; le membre était devenu presque cylindrique et extrêmement sensible ; à la partie antérieure et moyenne de la cuisse je remarquai une fistule profonde d'environ trois ou quatre centimètres, donnant écoulement à un liquide jaunâtre mêlé de stries sanguinolentes.

Il fallut pour ainsi dire le porter à l'endroit où je l'abattis : j'appliquai quatre verres à la fois, qui furent successivement changés de place pendant deux heures que dura l'opération.

La température atmosphérique étant douce et le tems beau, l'animal fut lâché dans la cour. A mon grand étonnement, le lendemain matin à 7 heures, l'engorgement avait presque disparu ; il ne restait qu'une légère claudication qui fut de peu de durée, puisque huit jours après, le cheval fut remis à son travail.

Troisième Observation.

Le 6 Novembre je fus demandé par M. Marc Aviron, aubergiste à Laigle, pour donner des soins à un cheval entier, affecté d'un *prétendu effort*, depuis trois ou quatre jours.

Ayant considéré l'animal, je reconnus l'existence d'une tumeur phlegmoneuse, située entre le testicule gauche et la région interne de la cuisse ; il portait la jambe de ce côté

écartée, paraissait souffrir beaucoup quand on le faisait marcher, et le moindre attouchement lui occasionnait des douleurs les plus vives.

Je l'abattis, appliquai des ventouses, et trois jours après il n'y paraissait plus.

Quatrième Observation.

Le 27 Avril 1827, on me présenta chez M. Boisnormand, à Chandey, un cheval attaqué d'un engorgement inflammatoire des enveloppes testiculaires; le volume était énorme, égalait la forme d'un chapeau ordinaire; l'animal tenait les jambes écartées et ne pouvait presque pas marcher.

J'appliquai des ventouses qui donnèrent issue à une déplétion sanguine copieuse.

Le dégorgement s'effectua dans deux jours, excepté vers la ligne médiane, où il resta un petit cordon, dont la résolution s'opéra par la suite.

Conclusion. On est certain d'obtenir des effets prompts et salutaires, par l'application des ventouses scarifiées, dans les inflammations idiopathiques sous-cutanées. Si elles sont secondaires, le résultat se fait attendre plus long-tems, vu que la cause n'est pas détruite; dans ce cas leur emploi est encore utile, ne fut-ce que pour diminuer l'intensité sympathique, tandis que par un traitement rationnel on combat la cause.

Un cheval à qui je donnai des soins, chez M. Bourget, à Laigle, depuis le 13 Janvier 1828, jusqu'au 22 du même mois, en est un exemple: il éprouvait un engorgement dans les parties génitales, dont la disparition fut plus lente que dans les cas précédens, quoique j'eusse fait usage des mêmes moyens, parce que cette inflammation était consécu-

tive à une gastrite, et que l'effet ne cessa totalement que quand la cause n'exista plus ; mais au moins j'eus l'avantage de prévenir des suites qui souvent nécessitent la castration.

Je ne prétends point faire une panacée de ce moyen, je m'écarterais trop de l'intention des auteurs célèbres qui ont recommandé son application à la médecine vétérinaire, je le regarde seulement comme un agent curatif qui, dans beaucoup de cas, peut remplacer les sangsues dont nous sommes privés.

Prix proposé par la Société des Sciences Médicales et Naturelles de Bruxelles.

La Société décernera un prix au meilleur Mémoire qui lui sera adressé en réponse à la question suivante :

1.° Analyser les faits et les théories qui ont conduit les Médecins à appliquer les agens irritans à l'extérieur du corps pour combattre les affections internes ;

2.° Exposer, sur le mode d'action de ces agens ainsi appliqués, la théorie qui paraît la plus satisfaisante ;

3.° Déterminer d'après l'expérience dans quelles circonstances de l'état de maladie leur application est indiquée, et quels sont alors ceux qui doivent obtenir la préférence.

Le prix sera une médaille d'or de 100 florins des Pays-Bas, ou cette valeur en espèces.

Les membres résidans sont seuls exclus du concours.

Les Mémoires écrits lisiblement en latin, français, flamand ou hollandais, seront adressés, franc de port, au Secrétaire-adjoint, avant le premier Janvier 1829.

Chaque Mémoire devra porter en tête une devise qui sera répétée sur un billet cacheté, renfermant le nom et la demeure de l'auteur.

Tout Mémoire dont l'auteur se sera fait connaître d'une

manière quelconque, ou qui sera remis après le terme prescrit, sera absolument exclu du concours.

Les Mémoires soumis au jugement de la Société deviennent sa propriété et sont déposés dans ses archives; mais les auteurs ont la faculté d'en faire prendre des copies à leurs frais.

Résumé des Observations Météorologiques faites dans le Département de l'Eure, pendant l'Hiver de 1828.

Comme l'Automne qui l'avait immédiatement précédé, l'Hiver a été constamment humide, à l'exception de quelques gelées peu intenses qui ont apparu rarement et qui n'ont pas eu de durée.

En Janvier, la température a varié de 9d + o à 6 au-dessous de ce terme, le vent ayant toujours soufflé du Sud ou du Sud-ouest. En Février, le maximum de la température a été de 11+o et le minimum de 5—o, sous l'influence des vents de Sud-ouest et d'Ouest. En Mars, le thermomètre s'est élevé à 12d et n'a descendu qu'à 2—o; les vents dominans ont été ceux de Nord-ouest et d'Ouest.

Il y a eu un peu de neige, mais beaucoup de pluie pendant tout le cours de cet Hiver, et les giboulées sont venues avant l'équinoxe.

Analyse des maladies régnantes.

Des catarrhes et des rhumatismes en grand nombre, des fièvres adynamiques et encore quelques petites véroles, sont les maladies qui ont régné pendant cette saison, dont le soleil pâle et triste, a éclairé la tombe des victimes que l'Automne lui avait préparées.

Evreux, de l'Imprimerie d'Ancelle fils, Imprimeur de la Préfecture, etc., etc. — 1828.

JOURNAL
D'AGRICULTURE, DE MEDECINE
ET
DES SCIENCES ACCESSOIRES.

N.° XIX. — Juillet 1828.

SECTION D'AGRICULTURE.

Mémoire sur les avantages résultant de la faculté accordée aux exploitans de bois taillis de chêne, d'en recueillir l'écorce pour le tan; *par M.* Coget, *Officier forestier, membre résidant de la Société d'Agriculture, Sciences et Arts de l'Eure, et Correspondant de la Société centrale et royale d'Agriculture de France.*

Il est encore beaucoup de propriétaires, et même d'agens forestiers qui contestent l'avantage d'accorder aux marchands de bois exploitant les taillis de chêne, la faculté de profiter de l'écorce, dont on retire un si grand produit pour les tanneries, branche d'industrie de première nécessité.

J'ai cru devoir essayer de traiter les questions qui présentent cet avantage, ainsi que les inconvéniens prétendus

par ceux qui le contestent. C'est ce que je vais avoir l'honneur de soumettre à la société.

En général, les sujets de taillis de chêne diminués de leur écorce perdent environ un cinquième de leur volume ; mais cette partie a très-peu de valeur pour le combustible : elle n'en aurait que pour les bois à cerceaux. Quoiqu'il en soit, cette partie compte néanmoins dans la mesure en stère ou en corde, lorsqu'elle n'est pas détachée.

Au prix actuel de l'écorce, son volume est à l'égard du bois dont elle est enlevée, au moins comme 2 est à 1.

Ainsi, si l'hectare de bois taillis de chêne vaut par son volume brut en combustible, la somme de. .	500 f.	» c.
et que l'on en soustrait le cinquième de son volume d'écorce.	100	»
il ne resterait, à raison du volume de combustible, que.	400	»
Mais comme le prix du volume d'écorce est comme 2 à 1, il faut donc ajouter au prix du combustible le double prix de.	200	»
Ce qui fait un total de produit à l'hectare, de.	600	»

C'est ainsi que les marchands de bois estiment le taux de l'écorce au tiers du produit total d'un taillis de chêne.

En réalité, le bénéfice résultant de la faculté d'écorcer les taillis, est au moins du cinquième de son volume, et il s'élève même dans beaucoup de localités du département de l'Eure, jusqu'à moitié en sus du produit que l'on en retirait seulement en mettant le tout en combustible.

Voilà donc un avantage bien sensible et qui repose sur des données évidentes et incontestables quant au produit.

Ces données se trouvent sur presque tous les livrets des estimateurs des coupes de bois.

Mais il reste à examiner si la faculté dont il s'agit, accordée aux marchands de bois, ne présenterait pas des inconvéniens destructifs à la reproduction des rejets du taillis mis en coupe à cette condition; car s'il y avait préjudice pour l'avenir, l'avantage présenté ne serait plus qu'une illusion.

Les inconvéniens que l'on oppose, sont principalement de ce que la coupe des sujets de taillis à écorcer, ne peut avoir lieu que tardivement, du 15 Avril au commencement de Mai, et par le vice reproché aux bûcherons, de détacher l'écorce des sujets lorsqu'ils sont encore sur pied et d'en arracher les lambeaux jusques sur les racines, abus que j'ai signalé dans mon Mémoire sur l'exploitation, volume de 1823, Bulletin de la Société.

Je vais examiner ces objections, et faire en sorte de les résoudre au bénéfice de la propriété forestière.

Dans le Mémoire que je viens d'indiquer, j'ai exposé que ce sont particulièrement les gelées du Printems qui nuisent aux végétaux délicats, par l'irritabilité de leurs organes. Beaucoup supportent au fort de l'Hiver, des froids assez vifs; mais aux approches du Printems, dès qu'un air plus doux se fait sentir, aussitôt que leurs racines commencent à travailler sous la terre, qu'elles aspirent alors les sucs dont le liber s'humecte, que leurs boutons se gonflent et s'entr'ouvrent, un abaissement momentané dans la température, les fait ou périr, ou fortement souffrir, et ainsi porte toujours des atteintes plus ou moins graves à ces végétaux. J'ai, dans ce Mémoire, plus particulièrement appelé l'attention sur le bourgeon du chêne, comme

plus susceptible des atteintes des gelées tardives du Printems.

Par l'exploitation tardive des sujets de chêne, les bourgeons qui naissent pour les rejets, ne parviennent à leurs développemens qu'une vingtaine de jours après la coupe ; on est ainsi parvenu au moins à la fin de Mai. A cette époque, la température reste constamment élevée ; la chaleur et l'humidité sont les stimulans indispensables à la végétation ; les vapeurs aqueuses se condensent, retombent en rosée, humectent la surface des feuilles, et nourrissent les végétaux, dans lesquels la succion des parties supérieures suffit à l'entretien de la vie. Si ces causes disparaissent, il en serait de même de leurs effets. Le danger serait en raison de l'interruption plus ou moins prolongée, et de l'irritabilité du végétal. L'époque ci-dessus assignée met donc les rejets à l'abri des atteintes et des dangers des gelées du Printems.

Mais, dira-t-on, la végétation ayant reçu son mouvement dès le commencement du Printems, les rejets auront perdu une quantité relative de leurs sucs, dont les sujets mis en coupe tardive se sont emparés, puisqu'ils doivent en attendre pour la séparation de l'écorce ?

Il est facile de concevoir que s'il est vrai que les sujets mis en coupes ont absorbé une partie des sucs puisés dans les racines, cette absorption devant être relative à la masse du végétal, dès que la coupe du sujet se fait du moment où ces sucs se portent entre le bois et l'écorce, pour se répandre dans toutes ses branches et rameaux, et donner ainsi naissance à un nombre prodigieux de nouveaux bourgeons, ne résultera-t-il pas de cette suppression du sujet, dans ce même tems le plus favorable à l'objet dont il s'agit,

une surabondance de ces sucs, pour quelques bourgeons qui bientôt prendront naissance au pied de la souche, et qui revertira nécessairement à la pousse du petit nombre de ses rejets !

Ces rejets seront d'autant plus sains et plus vigoureux, qu'à cette époque, dans une température constamment élevée, il n'y aura plus d'atteintes à craindre. Tous les élémens constitutifs de la végétation concourent alors avec plus d'activité ; les plantes ne prennent de hautes tiges et de larges feuilles qu'autant qu'elles trouvent dans l'atmosphère une nourriture abondante, et cette nourriture est l'eau réduite en vapeur que l'air tient en suspension. Les feuilles sont les principaux organes de la végétation, et sont autant de racines aériennes qui puisent par leur pubescence, dans le vaste réservoir de l'atmosphère, les élémens utiles à l'accroissement. On doit donc, dès lors, compter sur des rejets les plus sains et les plus vigoureux.

L'expérience vient encore justifier tout ce qui se trouve démontré par la nature. Nous avons vu sur les frontières du nord de la France, la coupe de nombreux taillis de diveres essences de bois, en Mai et au commencement de Juin, nécessitée par le besoin indispensable de l'approvisionnement des places fortes, qu'il s'agissait de défendre à l'approche des troupes étrangères. On a entendu, lors de ces coupes, les clameurs des habitans près des forêts, sur ce que les souches ainsi dépouillées de leurs sujets périraient ; mais des forestiers consultés, et au nombre desquels se trouvait mon père, furent d'avis que ces coupes seraient sans aucun danger. Ces événemens se sout représentés une seconde fois, et la même expérience. Non-seulement les souches restèrent bien saines, mais encore n'a-t-on vu

jamais des rejèts plus beaux et plus vigoureux, relativement aux rejets des taillis adjacens et exploités avant le 15 Avril, époque prescrite par les réglemens forestiers.

Mais, bien que les momens étaient pressans, chargé moi-même de rédiger les conditions de la coupe, je les imposai très-rigoureuses. Ces taillis furent coupés et nétoyés à la serpe ou à la hache, la cognée, etc., bien aiguisés, en raison de leur force, à rase de terre, sous une surveillance la plus sévère. Sans ces conditions, les jets abattus avant d'être totalement détachés par la coupe sur la souche, emportent avec eux l'écorce jusque sur les racines, et ainsi tout ce qui peut donner naissance aux nouveaux bourgeons. Cet abus dans la coupe des taillis, ne serait pas moins préjudiciable avant le 15 Avril, qu'à l'époque où la coupe n'a lieu qu'au moment qui précède l'enlèvement de l'écorce. On ne peut donc trop appeler l'attention des propriétaires de bois et forêts sur la coupe des bois taillis, quelle que soit l'époque.

A l'appui des expériences que je viens d'indiquer, je pourrais encore citer nombre de taillis qui, par suite d'incendies, ont été recepés en Mai et Juin, et dont les rejets ont été loin d'être inférieurs à ceux exploités avant le 15 Avril sur le même fonds.

On ferait encore une nouvelle objection contre l'exploitation tardive, à cause des dépôts de bois coupés déposés sur les souches, et des dommages causés par les traces des chevaux et voitures employés aux transports.

Mais ces inconvéniens ne se rencontrent-ils pas dans les forêts, par une disposition même de l'Ordonnance forestière, qui accorde dix-huit mois pour terme de vidange, c'est-à-dire à partir du premier Hiver où commence l'ex-

ploitation, jusqu'au 15 Avril de l'année suivante. Avec une faculté aussi étendue, on voit qu'il est indifférent, pour la première année, que la coupe ait lieu avant, ou un peu après le 15 Avril, qui précède d'un an le terme final accordé pour la vidange.

Si le taillis est destiné à mettre en charbon, il est facile de transporter immédiatement après la coupe sur les places désignées aux fauldes ; on sait que ces fauldes sont toujours disposées sur les vides et près des routes. S'il y a destination à d'autres usages, on sait aussi qu'à l'époque de Mai et de Juin, les chevaux des cultivateurs, libres des travaux du mois de Mars, deviennent alors plus disponibles pour les transports. C'est aussi le moment où les jours et les chemins sont devenus les plus beaux et les plus favorables ; il est de l'intérêt de tous d'en profiter le plus promptement.

Ainsi, je ne vois plus ce qu'on pourrait encore raisonnablement objecter contre la faculté d'enlever l'écorce des taillis de chêne, au moment même où après sa coupe elle peut en être détachée.

Si l'on considère que dès à présent, par la réduction considérable survenue dans la matière des bois et forêts ; par toutes sortes d'anticipations, l'hectare de taillis de 10 à 30 ans, se vend depuis 300 francs jusqu'à 2,700 francs, lorsque l'on permet la faculté d'écorcer les sujets de chêne ; il est aisé d'en conclure que le produit de l'écorce sera évidemment d'une importance digne d'être fixée par les agronomes et les économistes.

C'est par tous ces motifs, que j'ai cru devoir appeler l'attention de la Société, dont l'empressement sera toujours de propager les pratiques qui tendent à la fois au bien de

l'agriculture et de toutes les branches d'industrie qui s'y rattachent.

Nota. Il faut remarquer que les bois taillis d'autres essences que le chêne, sont exploités précédemment en saison d'Hiver, et qu'on ne laisse sur pied que ceux de chêne.

Prix proposé par la Société d'Horticulture de Paris, pour la destruction de la larve du hanneton, dite ver-blanc.

M. le chevalier Soulange-Bodin, Secrétaire-général de la Société, voulant porter un remède efficace aux ravages immenses que produit dans nos jardins le ver-blanc ou larve du hanneton (*Melolontha vulgaris*), a mis à la disposition de la Société d'Horticulture un prix de 400 fr. Ce prix sera décerné à la personne qui aura rempli entièrement les conditions du programme suivant :

« Trouver un procédé chimique ou autre, simple, peu » dispendieux, capable d'être employé par les gens de la » campagne, et qui, par son action souterraine, fasse périr » les vers-blancs sans nuire aux végétaux et sans changer la » nature du terrain. »

Ce prix, de la valeur de 400 francs, sera décerné, en faveur de la meilleure expérience constatée, dans l'Assemblée générale de l'Eté de 1830. Les Mémoires seront envoyés cachetés, avec une épigraphe et dans les formes accoutumées, au Secrétariat général de la Société, rue Taranne, n.° 12, à Paris, avant le premier Mai 1830. Les concurrens qui auront fait leurs expériences hors du département de la Seine, joindront à leur Mémoire les certificats légaux propres à constater les résultats obtenus.

SECTION DES SCIENCES.

Prix proposés par la Société d'Encouragement pour l'Industrie nationale, pour être décernés en 1829.

Pour la description détaillée des meilleurs procédés d'industrie manufacturière qui sont ou qui peuvent être exercés par les habitans des campagnes.

Les améliorations qu'on peut introduire dans l'agriculture doivent avoir principalement pour but le meilleur emploi possible du tems, du sol et de ses produits : c'est par le perfectionnement de ces élémens de la richesse territoriale que le cultivateur pourra supporter les pertes qu'il éprouve aujourd'hui, à raison du bas prix des denrées de première nécessité, dont le débit faisait jadis sa récompense et l'unique objet de ses travaux ; mais la plupart des instructions rurales qui ont été publiées ont servi à indiquer quel serait le meilleur emploi du sol. Très-peu ont traité de celui du tems et de celui des produits, en sorte que ces deux moyens de prospérité ne sont encore bien pratiqués chez nous que dans quelques localités. On trouve un beaucoup plus grand nombre d'exemples de ce genre à l'étranger, notamment en Angleterre, dans plusieurs parties de l'Allemagne, en Suisse et dans le royaume des Pays-Bas. Diverses espèces d'industrie manufacturière, établies dans les habitations rurales, peuvent offrir à nos agriculteurs des exemples qui les mettraient à même de tirer un parti avantageux d'un

tems trop souvent perdu pour eux aux époques où la saison ne permet pas des travaux assidus dans les champs, et qui leur montreraient : 1.° à acquérir le bénéfice de la première main-d'œuvre sur beaucoup de produits ruraux qu'ils livrent bruts au commerce ; 2.° à tirer un parti avantageux d'un grand nombre d'objets qu'ils laissent détériorer, et qui sont tout-à-fait perdus, faute de connaître les procédés qui mettraient à même de les rendre propres à la consommation. La plupart des travaux manuels qu'on pourrait introduire dans nos campagnes ne sont pas d'une exécution plus difficile que ceux qui déjà y sont exercés : ainsi les bières de ménage et les liqueurs fermentées tirées des fruits et des racines sont aussi faciles à fabriquer que les cidres, les vins et les poirés ; les fromages de longue conservation, la dessication et la préparation des grains, des fruits, des viandes et autres parties des animaux, le tissage des plantes filamenteuses, le lavage des laines, l'emploi des bois, des écorces, des pailles, l'usage de divers métiers dont la manutention est très-simple, offriraient sans difficulté de plus grands bénéfices que l'emploi du tricot et du rouet, commun aux habitans des campagnes.

L'observation éclairée n'a encore porté aucun secours de cette espèce aux cultivateurs, en sorte que, d'une part, tout ce qu'ils pratiquent déjà en ce genre peut être considérablement perfectionné, soit par l'emploi de machines mieux appropriées à leurs travaux, soit par la publication de procédés plus économiques qui leur sont inconnus ; de l'autre part, on peut facilement décupler leurs moyens d'industrie manufacturière, en leur indiquant des travaux d'une facile exécution, pratiqués avec avantage dans divers lieux, et dont ils n'ont aucune idée.

La Société d'Encouragement a pensé qu'il serait utile de

procurer ce genre important d'amélioration à notre agriculture, elle a voulu exciter par des récompenses le zèle des hommes qui ont visité attentivement les travaux de l'industrie manufacturière exercés dans les habitations rurales.

Elle propose un prix de *trois mille francs* à l'auteur qui fera le mieux connaître, d'une manière suffisamment détaillée, toutes les sortes d'industrie manufacturière qui sont actuellement pratiquées dans les campagnes, soit en France, soit à l'étranger, avec les perfectionnemens dont ces divers genres d'industrie seraient susceptibles. Elle accordera un second prix de *quinze cents francs* à l'auteur du travail qui aura le plus approché du premier; plus, deux médailles d'or et deux médailles d'argent seront décernées aux concurrens qui, sans avoir embrassé la question dans toute son étendue, auraient néanmoins rempli avec succès une partie des conditions proposées.

En demandant la description des procédés d'industrie manufacturière déjà exercés dans les habitations rurales, la Société a pour but principal de donner à ceux qui voudraient les adopter, la certitude qu'ils sont déjà pratiqués avec bénéfice et facilité; elle désire en conséquence non-seulement que les descriptions soient suffisamment détaillées pour que, suivant leur importance, les procédés qu'elles ont pour objet puissent être pratiqués, soit par de simples manouvriers, soit par des propriétaires ruraux ou par des fermiers, mais encore elle exige que les dépenses et les bénéfices du travail soient établis, et que les ouvrages envoyés au concours soient accompagnés des dessins qui pourraient être nécessaires. Elle désire que les concurrens proposent les améliorations qu'il leur paraîtrait possible d'introduire dans les divers procédés qu'ils auront à faire

connaître, et aussi qu'ils indiquent les travaux fructueux d'industrie manufacturière qui, n'ayant point encore été exercés dans les campagnes, seraient néanmoins de nature à y être pratiqués, soit par les propriétaires ruraux, soit par les simples agriculteurs.

Les prix seront décernés dans la séance générale du second semestre 1829; les Mémoires devront être envoyés au Secrétariat de la Société, avant le 1.er Juillet de la même année.

La Société se réserve expressément la faculté de conserver et d'employer en totalité ou en partie les ouvrages qui auront été envoyés au concours.

Pour la fabrication des tuyaux de conduite des eaux.

Quelque importante que soit la construction des conduites d'eau, nous n'avons encore aucun manuel qu'on puisse consulter; on trouve seulement éparses çà et là quelques données sur les tuyaux de telle ou telle espèce. Ainsi, Fleuret, dan son *Traité des pierres artificielles*, a bien consacré plusieurs chapitres à la construction des tuyaux de pierres factices; mais il ne s'est point occupé des conduites de plomb ou de bois. Les ouvrages d'architecture parlent de ces tuyaux d'une manière générale, sans entrer dans aucun détail.

Bélidor, Sganzin, Prony, n'en parlent que vaguement; enfin, nous ne trouvons dans les livres d'hydraulique aucun renseignement propre à éclairer cette importante question.

La Société d'Encouragement a donc pensé qu'elle devait appeler l'attention des ingénieurs, des architectes et

des fabricans sur une question dont la solution intéresse les villes et les campagnes , les fabriques et l'agriculture.

Elle propose en conséquence cinq sujets de prix ; savoir:

1.° Un prix de *deux mille francs* , pour celui qui présentera , avant le 1 er Juillet 1829, des *tuyaux de fonte* de la moindre grosseur possible , capables de résister à une pression de dix atmosphères , base adoptée par le Conseil général des Ponts et Chaussées. Ces tuyaux ne devront pas avoir moins de 0m,33 de diamètre intérieur , et 2 mètres de longueur. Les concurrens y joindront des coudes d'assemblage et des *compensateurs* , et feront connaître en outre le meilleur enduit propre à prévenir l'oxidation de la fonte.

2.° Un prix de *quatre mille francs* , pour celui qui présentera , avant le 1.er Juillet 1829, des *tuyaux en fer forgé* ou *en tôle laminée* , des mêmes dimensions , lesquels devront résister à une pression de dix atmosphères au moins. Les concurrens enverront en même tems un enduit qui mette ces tuyaux à l'abri de la décomposition.

3.° Un prix de *trois mille francs* pour la fabrication des *tuyaux en bois* , de quelque manière qu'ils soient faits , soit en bois naturel , soit d'assemblage , soit en douves recourbées. Les tuyaux de bois résistant depuis deux et trois ans jusqu'à quatorze et même quinze ans , suivant la nature du terrain dans lequel ils sont enfouis , les tuyaux , qui seront envoyés avant le 1.er Juillet 1829 , devront recevoir un enduit qui les garantisse de toute altération.

4.° Un prix de *deux mille francs* pour des *tuyaux d'assemblage en pierre* , de quelque nature qu'elle soit , lesquels seront présentés avant le 1.er Juillet 1829. La Société ne détermine aucune condition pour le mastic qui servira à

assembler les pierres ; mais elle exige qu'il résiste à toute décomposition.

5.° Enfin, un prix de *deux mille cinq cents francs* pour des *tuyaux de pierre artificielle*, en mastic ou en chaux hydraulique. Il sera accordé trois ans pour la fabrication : ainsi, les tuyaux devront être présentés avant le 1.er Juillet 1831.

Les concurrens sont prévenus que la Société emploiera la pompe de compression adoptée par la Commission des machines à vapeur comme moyen d'épreuve : ils devront envoyer en conséquence au moins deux tuyaux de chaque espèce.

Les prix, à l'exception du N.° 5, seront décernés, s'il y a lieu, dans la séance générale du second semestre 1829.

Pour faciliter aux concurrens les moyens de répondre aux questions proposées, la Société joint ici les renseignemens qu'elle a pu recueillir sur la fabrication des tuyaux de conduite d'eau, de diverses espèces.

Renseignemens sur les diverses espèces de tuyaux employés pour la conduite des eaux.

Les tuyaux qui servent à la conduite des eaux peuvent être faits : 1.° en bois naturel, 2.° en bois courbé, 3.° en fonte de fer, 4.° en tôle de fer, 5.° en plomb, 6.° en poterie, 7.° en pierre naturelle, 8.° en pierre artificielle ou ciment, 9.° en cuir, 10.° en fil de chanvre sans couture.

1.° *Tuyaux de bois naturel* Les tuyaux de cette espèce se forment de corps d'arbres percés de part en part : les dimensions ordinaires pour les tuyaux de chêne, d'aulne et d'orme varient, pour la longueur, de 4 à 5 mètres, et pour le diamètre intérieur, de 10 à 12 centimètres.

Les prix peuvent s'élever par mètre dans la proportion suivante (1) :

Diamètre.	Prix.
0^m,10.	9 fr.
0, 14.	10 50 c.
0, 165.	12
0, 20.	13

Un tuyau de 0^m,27 coûterait 24 francs : pour les diamètres au-dessus de 20 centimètres, il faut faire un prix particulier, à cause de la rareté des bois convenables.

Un tuyau de 8 mètres de long sur 0^m,27 de diamètre, en deux morceaux, a coûté, fretté, calfaté et posé, 30 fr. le mètre (2).

Il y a deux modes d'assemblage pour les tuyaux de bois : le premier, généralement employé, a lieu par emboîtures et frettes ; on obtient le second au moyen d'une virole en fer, qui pénètre à mi bois dans les tuyaux.

Le premier assemblage consiste à agrandir le diamètre intérieur du tuyau en forme de cone, et à diminuer le diamètre extérieur du tuyau, également en cône, pour le faire entrer dans un autre. On consolide le tuyau par une frette en fer, en même-tems qu'on calfate les joints des deux cônes avec de la filasse goudronnée.

Le second assemblage s'opère en introduisant dans les tuyaux une virole en fer, d'un diamètre moyen entre celui intérieur et celui extérieur du tuyau.

On assemble aussi les tuyaux de bois par emboîture cy-

---

(1) Ces prix sont ceux de M. Vacogne, sondeur-fontainier et pompier, rue de l'Arcade, n.o 25 à Paris.

(2) M. Talabot, rue Blanche, n.o 45, à Paris.

lindrique à mi-bois : ce mode d'assemblage a été employé par M. Vassal, aux bains d'Enghien, près Paris, et par M. Beurier, soudeur-fontainier à Abbeville, qui a imaginé pour cet objet, des tarauds fort ingénieux. (Voyez *Bulletin de la Société d'Encouragement*, année 1822, page 75.)

Les viroles de 0m,08 de diamètre coûtent 30 centimes chaque. Pour les exécuter, l'anneau étant sur la bigorne (enclume), on commence, au moyen d'un marteau à rainure, sur lequel on frappe, à former tout autour et au milieu la saillie ; on continue en amincissant en forme de cône le surplus de l'anneau, de façon que les bords deviennent tranchans.

La saillie ou languette sert à régler la pénétration dans chaque tuyau : pour enfoncer plus facilement cette virole dans l'un et l'autre tuyau, on mouille les joints, où l'on pratique une rainure de même diamètre ; on termine le joint en le calfatant.

2.° *Tuyaux en bois courbés.* Un essai a été fait par M. Sargeant, allée d'Antin, aux Champs-Elysées, pour construire des tuyaux de grand diamètre avec des madriers courbés sur leur longueur.

Le tuyau qu'il a exécuté, et qu'il a placé dans un puits à Auteuil, est formé de vingt-deux cylindres de 0m,65 de diamètre intérieur. Chaque cylindre a été obtenu en courbant, à l'aide de la vapeur, un madrier de 0m,27 de large, et 0m,052 d'épaisseur, autour d'un cylindre plein de 0m,65 de diamètre ; pour réunir et maintenir ces anneaux, une bague ou virole, pènètre de 25 millimètres dans la rainure, qui a été traînée, avant la courbure, sur le milieu de chaque rive du madrier : les joints bien calfatés, après cette opération, ont parfaitement réussi.

Ce modèle, de 6 mètres de long, a coûté, tout compris, 1,200 francs, ou 200 francs le mètre; mais ce prix ne peut servir de base, à cause des essais nombreux, soit de machines, soit de moyens.

La plus grande largeur de madrier qu'on puisse employer est de $0^{m},325$, parce qu'on se sert seulement du cœur du bois; ce tuyau peut être soumis à une pression de trois atmosphères: il est relativement plus léger que les autres tuyaux en bois et moins sujet à pourrir.

3.° *Tuyaux en fonte de fer.* On prend pour exemple les tuyaux qu'on pose pour la conduite de Chaillot, comme offrant, sur une grande longueur, un diamètre de $0^{m},35$.

Cette conduite est formée de deux espèces de tuyaux: la première porte d'un bout une bride percée de sept trous, et de l'autre un simple renfort, terminé en biseau: sa longueur est de $2^{m},76$, et le poids de 530 à 540 kilogrammes.

La seconde est à emboîtement d'un bout, et à bride de l'autre: sa longueur est de $2^{m},60$, et le poids, moyennement, le même que celui de la première.

L'épaisseur de la fonte est de $0^{m},017$, et le prix du kilogramme est de 40 centimes.

L'assemblage à emboîtement a l'avantage de permettre le jeu de la dilatation et de la contraction, sans qu'il en résulte des ruptures, comme dans les assemblages à bride, à moins que l'on n'emploie le moyen des compensateurs, qui d'ailleurs n'est applicable qu'aux conduites en plein air, comme à Marly, ou à celles placées dans des galeries. Si, d'un côté, il présente des difficultés lorsqu'il s'agit de remplacer un tuyau, ces difficultés sont plus que compensées par ses autres avantages.

Pour réunir les joints à brides, on passe dans les trous correspondans, percés dans les brides, des boulons à tête et à écrou, que l'on serre fortement, après avoir placé avec soin une rondelle en plomb, mise elle-même entre deux flanelles, ou, mieux encore, ainsi que cela se pratique généralement à Paris, entre deux cuirs.

La rondelle en plomb permet de rendre le joint imperméable, en ajoutant à la pression opérée par le serrage des boulons le soin de la matter à l'extérieur. Elle offre encore un moyen sûr et facile d'arrêter les fuites, lorsqu'il se fait quelque mouvement dans la conduite; il suffit, pour cela, de la matter à l'endroit de cette fuite.

On peut substituer avantageusement au cuir le feutre goudronné, confectionné par M. Dobrée, de Nantes, pour le service de la marine royale et marchande: une feuille de $0^m,82$ sur $0^m,50$ environ, et $0^m,0035$ d'épaisseur, coûte 1 franc 50 centimes. On trouve ce feutre à Paris, chez M. Roque, boulevart des Capucines, N.° 11.

Mais ce système de tuyaux, soit à brides à chaque extrémité, soit à bride et emboîtement, est remplacé aujourd'hui, en Angleterre, par le système de tuyaux à emboîtement.

La profondeur de l'emboîtement varie entre 16 et 9 centimètres, depuis les plus grandes dimensions jusqu'aux plus petites. M. Mallet, ingénieur en chef des eaux de l'Ourcq, en a vu à Douvres qui ont 7 pieds anglais, ou $2^m,13$ de diamètre, et dont l'emboîtement n'a que $0^m,16$ de profondeur. On enfonce le *tuyau mâle* jusqu'au fond, et on remplit le joint, moitié avec de la corde goudronnée, bien mattée, moitié avec du plomb coulé de la meilleure qualité, plomb que l'on matte également à l'extérieur.

L'emboîtement doit être sensiblement conique, c'est-à-dire un peu plus large au fond qu'à l'entrée ; M. Mallet place dans le fond une petite rondelle de cuir ou de feutre, pour parer aux effets de la dilatation (1).

M. Moulfarine a inventé un assemblage pour les tuyaux de fonte à bride, qui est décrit et gravé dans le cahier d'août 1826 du Journal *l'Industriel*. Pour remédier à l'inconvénient des trous percés dans les brides et destinés à recevoir les boulons, il les remplace par une bague creusée de manière à recouvrir les deux brides. Cette bague est en deux parties demi-circulaires portant, chacune deux oreilles, percées d'un trou, pour placer une vis. On rapproche nécessairement les deux brides qui se terminent en biseau, et on obtient un joint très-solide, facile à faire et à réparer.

M. Bonnemain réunit les tuyaux de plomb par un procédé analogue : après avoir fait un rebord à chaque tuyau, il place dans le joint un cuir gras, et comprime les rebords au moyen de brides en fonte à oreilles, placées derrière.

M. Molard a fait appliquer cet assemblage à des tuyaux de fonte.

4.° *Tuyaux en tôle de fer.* Les récipiens du gaz portatif et divers tuyaux employés dans les gazomètres sont en tôle ; la forme des récipiens est un cylindre d'une seule feuille de tôle brasée au feu, terminée par deux calottes sphériques en fer forgé, de 5 millimètres ; la tôle n'a que 2 millimètres

(1) Un autre mode d'assemblage des tuyaux de fonte, pratiqué en Angleterre, et qui permet de les obliquer, est décrit dans le Bulletin de la Société d'Encouragement, année 1815, page 86.

d'épaisseur, et supporte une pression de soixante atmosphères à l'épreuve, et trente atmosphères seulement pour service journalier; le diamètre du cylindre est de $0^m,325$. Les autres tuyaux peuvent être employés de toute longueur, et sont formés de feuilles de tôle de 2 millimètres d'épaisseur, $1^m,62$ de longueur, et $0^m,21$ de diamètre. Les joints longitudinaux et ceux bout-à-bout ou transversaux sont à recouvrement, maintenus par des clous rivés très-rapprochés, avec une bande de carton frite dans l'huile, sous le recouvrement (1). Le mètre courant pèse 11 kilogrammes, et le prix est de 2 francs le kilogramme. Ces tuyaux sont essayés à l'eau avant d'y introduire le gaz, et la pression est d'une atmosphère (2).

5.° *Tuyaux de plomb.* Pour supporter la pression de deux à trois atmosphères et son propre poids, un tuyau de plomb de $0^m,33$ de diamètre exigerait $0^m,02$ d'épaisseur (Bélidor); le mètre courant peserait environ, avec la soudure pour le joint longitudinal, 530 kilogrammes, qui, à 80 centimes le kilogramme, tout compris, feraient revenir le mètre courant à 424 francs. On a vu que le mètre courant de tuyau de fonte, de $0^m,35$ de diamètre, coûte 74 francs. Cette seule comparaison suffit pour éviter d'autres détails. Les tuyaux du parc de Versailles, qui ont $0^m,65$ de diamètre, portent $0^m,035$ d'épaisseur (3).

---

(1) On trouve dans le Bulletin de la Société d'Encouragement, année 1825, page 13, l'indication d'un nouveau procédé de soudure applicable aux tuyaux de tôle.

(2) M. Albouy, serrurier des travaux publics, rue de Paradis-Poissonnière, n.° 20.

(3) M. Fontaine, plombier.

M. Jardine, ingénieur hydraulicien, à Edimbourg, a soumis à l'épreuve un tuyau de plomb d'un pouce et demi de diamètre, la paroi étant d'un cinquième de pouce : il a soutenu trente atmosphères avant de crever, ce qui donne 420 livres par pouce carré de surface. (Voyez Bulletin de la Société d'Encouragement, année 1826, page 83.)

Les compensateurs. Dans un cours de tuyaux à brides en métal, il convient de placer, de 100 mètres en 100 mètres, des tuyaux qui puissent céder aux influences atmosphériques, afin d'éviter les ruptures, qui auraient lieu sans ce moyen.

M. Girard, dans son ouvrage sur la distribution des eaux de l'Ourcq dans Paris, a donné le modèle d'un tuyau compensateur d'une grande simplicité.

L'intervalle qui doit contenir la filasse n'est pas assez grand pour rendre le tuyau parfaitement étanche, et le tuyau qui doit glisser, étant en fonte, peut souffrir quelque résistance, soit de la rouille, soit des aspérités.

M. Talabot a exécuté, pour les conduites d'eau de Saint-Louis, un autre compensateur. Le tuyau qui porte l'emboîture est en fonte ; le tuyau qui est destiné à se mouvoir, est en cuivre ; l'espace où la filasse est renfermée, a au moins $0^m,10$; un cylindre, taillé en biseau, la comprime fortement ; chaque tuyau se réunit aux autres par des brides d'équerre, avec boulons ; le diamètre de la conduite est de $0^m,14$, et le compensateur contient 117 kilogrammes de fonte et 20 kilogrammes de cuivre. D'ailleurs, il n'est que la copie de celui en fonte de fer, dont M. Hachette a donné la description dans son *Traité des Machines*, et qui a servi de modèle pour ceux de la conduite de Marly.

On observera, au surplus, que ces compensateurs coû-

teux, ne deviennent indispensables que pour les conduites assemblées avec des brides : ils sont inutiles lorsque les assemblages sont à emboîtement.

6.° *Tuyaux en poterie.* Les tuyaux dont on se sert ordinairement n'ont que 10 centimètres de diamètre et $0^m,80$ de longueur ; ils s'assemblent à emboîture, et le joint doit être enveloppé de filasse goudronnée ou de bon ciment. Lorsque les tuyaux sont soumis à une pression de plus d'une demi-atmosphère, il est nécessaire d'envelopper le tuyau (qui n'est alors pour ainsi dire que l'enduit intérieur de la conduite) d'une maçonnerie qui fasse résistance à la pression, quelle qu'elle soit : tout diamètre de poterie peut servir dans ce cas.

M. Rohault a fait exécuter, à l'hôpital Saint-Louis, une conduite de gaz en tuyaux de poterie de $0^m,10$ de diamètre, posés au fond d'une tranchée sur un rang de moëllons et garnis de bon mortier hydraulique sur trois faces, de $0^m 15$ d'épaisseur (1).

Le mètre courant a coûté 4 francs 50 centimes : en fonte, il aurait coûté 12 francs.

7.° *Tuyaux en pierre naturelle.* Lors du projet d'amener les eaux de l'Yvette à Paris, M. Molard avait proposé de construire des tuyaux en pierre forée, de 4 mètres de longueur sur $0^m,22$ carrés, et de $0^m 08$ de diamètre intérieur. Le forage qu'il indiquait devait se faire de bas en haut au moyen de l'aiguille du mineur : de cette manière, le *machon* (ou éclats de pierre) tombait de suite.

---

(1) On connaît, dans l'est et dans le midi de la France, un grand nombre de conduites de ce genre, qui remontent à l'antiquité la plus reculée.

En opérant le forage de haut en bas, il avait imaginé, pour retirer le machon, de descendre au fond du tuyau creusé un vase portant sur trois pieds, et dans lequel retombait la pierre en poussière, en soufflant autour et au-dessous du vase, percé dans son milieu, par le passage du soufflet.

Le mètre courant coûterait, prêt à être posé, 10 francs.

La jonction de deux tuyaux se serait faite dans l'intérieur d'une forte borne bien scellée, le pourtour des tuyaux à leur entrée dans la borne étant garni de ciment (1).

Cet assemblage présente l'avantage de donner des points d'appui solides aux tuyaux, surtout à l'endroit des joints, et de suivre les sinuosités ou inclinaisons du terrain : il existe d'ailleurs peu de conduites en pierre naturelle ; mais la pierre de Volvic offrant des avantages sur les autres pierres, on s'occupe, sur la demande de M. le comte de Chabrol, d'en faire des essais.

8.° *Tuyaux de pierre artificielle ou ciment.* Fleuret, dans son ouvrage *sur les cimens et la pierre artificielle*, donne les moyens pour établir les tuyaux, soit continus et faits sur place, soit par parties, fabriqués d'avance.

Les conduites faites sur place sont établies de deux manières, soit en formant le passage de l'eau au centre du ciment avec un noyau cylindrique du diamètre donné, soit, après avoir établi le fond et les côtés en ciment, en recouvrant le dessus de grandes dalles, tuiles, etc., recouvertes en outre d'une couche de ciment.

---

(1) Ce mode a l'inconvénient que, si la terre sur laquelle porte la partie du tuyau comprise entre les bornes vient à tasser, cette partie reste en l'air, et est sujette à se rompre.

Ceux fabriqués d'avance sont moulés, et portent une emboîture à ressaut, qu'on scelle facilement avec le même ciment.

Le plus fort diamètre pour conduite qu'ait exécuté Fleuret est de 3 pouces. (0m,08) (1); il a fait confectionner des pompes de différens diamètres, etc.: quelques parties de tuyaux portaient 0m,30 environ. Deux maçons et trois manoeuvres peuvent préparer le mortier ou ciment, mouler et terminer vingt-quatre tuyaux de 0m,14 carrés, sur 0m,054 de diamètre intérieur, et de 1m,15 de longueur, dans une journée.

Le mètre courant pèse 75 livres; le poids du mètre cube est de 3,240 livres ou 1620 kilogrammes.

Le mortier ou ciment composé par Fleuret est un mélange de trois parties de sable et une partie de tuileaux pilés avec deux parties de chaux ou un tiers de chaux. Ce mortier, auquel on a ajouté une légère quantité de chaux fusée, pour le corroyer de nouveau, ne doit son excellente qualité qu'au soin que l'on apporte à le bien corroyer avec un pilon, dans une auge qui contient 3 pieds cubes, et à l'extinction de la chaux.

Il existe de grandes parties de conduites en pierre factice, construites par Fleuret, dans les départemens de la Meurthe et de la Moselle (2).

---

(1) Les tuyaux dont on a essayé de faire une conduite pour le service des eaux de Paris n'avaient, en effet, que trois pouces de diamètre; mais on a été obligé de démonter cette conduite.

(2) M. Molard a vu, à Tours, une conduite en pierre artificielle construite par Jules César. La section équivaut à un carré

Pour ne rien ometire de ce qui est relatif aux tuyaux qui peuvent être employés pour le transport et la conduite des eaux, nous ferons ici mention des tuyaux de cuir et des tuyaux de chanvre employés dans l'arrosage des jardint et pour le service des sapeurs-pompiers.

9.° *Tuyaux de cuir.* Les tuyaux de cuir sont cousus de trois manières; savoir, en fil de chanvre, en fil de laiton et en clous de cuivre.

Les tuyaux à couture en fil de chanvre sont aujourd'hui peu employés; on se sert généralement de ceux qui sont cousus en fil de laiton et en clous de cuivre, dont on peut évaluer les frais de la manière suivante:

1.° Tuyaux cousus en fil de cuivre (1), de $0^m,047$ de diamètre, 9 fr. » c. le mètre.

2.° Tuyaux de même espèce, de $0^m,034$ de diamètre, 7 fr. 50 c. le mètre.

3.° Tuyaux à clous de cuivre (2) de $0^m,047$ de diamètre, 9 fr. le mètre.

4.° Tuyaux à clous de cuivre, de $0^m,034$ de diamètre, 7 fr. 50 c. le mètre.

9.° *Tuyaux de chanvre.* Ceux de $0^m,054$ de diamètre, valent 4 fr. 50 centimes le mètre c.urant; ceux de $0^m 041$ de diamètre, valent 3 francs.

---

de $0^m,50$ de côté. Elle est encore bien conservée dans la partie qu'on n'a pas cherché à démolir; elle amenait, le long du Cher, les eaux de la fontaine d'Athée.

(1) Ces tuyaux sont de l'invention de M. Guérin, capitaine-adjudant-major des sapeurs-pompiers de la ville de Paris, quai des Orfèvres, n.° 20.

(2) Ces tuyaux se trouvent chez M. Gailard jeune, ingénieur-

Comparaison entre les différentes espèces de tuyaux.

Enfin, pour mettre chacun à même de faire la comparaison des différentes espèces de tuyaux que nous venons d'indiquer, nous présenterons ici en parallèle les devis estimatifs d'une conduite d'eau à établir, soit en tuyaux de fonte, soit en tuyaux de bois, soit en poterie (1).

PREMIER MODE. — *Tuyaux de foute, de* 10 *centimètres de diamètre intérieur.*

Ces tuyaux sont d'un seul modèle ; l'emboîtement a 9 centimètres de profondeur, et $0^m,150$ de largeur ; l'épaisseur est de $0^m,011$; l'intervalle entre le tuyau mâle et le tuyau femelle est rempli, moitié en cuir goudronné, matté avec soin, moitié en plomb coulé et également matté.

Chaque tuyau, compris l'emboîtement, a $2^m,70$ de longueur, et peut peser 79 kilogrammes.

Devis du prix de 100 *mètres de longueur.*

3,000 kilogrammes de fonte à 40 centimes.	1,200fr.	» c.
Transport et bardage.	12	»
Essai des tuyaux.	10	60
Terrassemens, 50 à 60 centimes.	30	»
A reporter.	1,252	60

mécanicien-hydraulicien, allée des Veuves, n.° 41, aux Champs-Elysées.

(1) Ce devis a été dressé, en 1827, par M. Leroy, ingénieur au Corps royal des ponts et chaussées, pour la commune de Granville, près Mézières, et modifié, en ce qui concerne les conduites en fonte, d'après les dimensions et la forme adoptée à Paris pour les tuyaux.

De l'autre part. . .	1,252 fr.	60 c.
8 kilog. 80 cent. de chanvre goudronné à 1 fr.	8	80
90 kilogr. 48 cent. de plomb fondu, à 1 fr.	90	48
Façon, épreuve pour la mise en charge, responsabilité, etc.	10	60
Regards, prises d'eau, robinets.	48	»
Epuisemens, un vingtième.	70	40
Total.	1,480	88
Faux frais, un vingtième.	74	4
Bénéfices, un dixième.	148	8
Montant total pour 100 mètres.	1,703	»

Et pour un mètre, 17 fr. 3 centimes.

Deuxième mode. — *Tuyaux en bois de* 0m,10 *de diamètre.*

Ces tuyaux seront en bois de chêne, et on donnera 0m,26 d'équarrissage aux pieds dont seront formés les tuyaux, qui supporteront une pression de 1,50 à 2,50 atmosphères; dans les autres parties, sur une longueur de 875 mètres, on donnera 0m,20 d'équarrissage aux bois.

La longueur du tuyau, compris le joint, sera de 4 mètr., et non compris le joint, de 3m,80.

Le mètre courant de bois de 0m,26 équarris, cube	0,0676
Chaque tuyau de 4 mètres cubera.	0,2704
Pour 675 mètres de longueur, il faut 177 tuyaux, ce qui fait un cube de.	47m,86
Le mètre courant de bois de 0m,20, cube.	0,04
Chaque tuyau.	0,16
Pour 875 mètres de longueur, il faut 231 tuyaux, ce qui fait un cube de.	36m,96
Cube total du bois. . .	84m,82

Bois équarri à pied d'œuvre, $84^{m},82$, à 60 fr.	5,089 fr.	20 c.
Bardages.	200	»
Evidement 1632^{m}, à 50 cent.	816	»
Ajustage des bouts, 816, à 20 cent. . . .	163	»
Frettes de fer, 408, à 1 fr. 10 centimes.	448	80
Calfatage et pose, 408, à 50 centimes. . . .	204	»
Terrassemens.	480	»
Regards, prises d'eau, robinets, etc. . . .	800	»
	8,201	»
Un vingtième pour épuisemens.	410	5
	8,611	5
Faux frais, un vingtième.	430	55
Bénéfice, un dixième..	861	10
Montant total pour 1550 mètres. . .	9,902	70

Et pour un mètre, 6 fr. 39 centimes.

TROISIÈME MODE. — *Tuyaux de poterie revêtus de maçonnerie.*

Ces tuyaux sont en terre cuite de tuileaux, posés bout à bout, et enveloppés d'une bonne maçonnerie de mortier hydraulique. Les tuyaux de poterie n'ont pour objet que de revêtir l'intérieur de la conduite et d'éviter les aspérités, qui nuiraient au cours d'eau.

Pour fixer l'épaisseur à donner aux diverses parties de cette conduite, soumise à la pression d'une atmosphère et demie, deux atmosphères et deux atmosphères et demie, on supposera dans le mortier une adhérence moyenne de 7,000 kilogrammes par mètre carré, qui, ajoutée au poids de la maçonnerie, devra faire équilibre à la pression

aussi moyenne. Le poids de la maçonnerie par mètre cube est de 22,000 kilogrammes.

L'épaisseur à donner au massif sera alors de $1^m,15$; ce qui donne par mètre courant un cube de $1^m,32$.

1550 mètres de conduite donnent 2,046 mètres cubes de maçonnerie, à 10 francs le mètre.	20,460 fr.	» c.
Quinze cent cinquante tuyaux de poterie, de dix centimètres de diamètre, à 50 cent.	775	»
Trois mille mètres de terrassemens, à 60 centimes.	1,800	»
Regards, comme dessus.	600	»
	23,635	»
Un dixième pour épuisement.	2,363	50
	25,998	50
Faux frais, un vingtième.	1,229	92
Bénéfices, un dixième.	2,599	85
Montant total pour 1550 mètres. . . .	29,828	27

Et pour un mètre, 19 fr. 29 centimes.

Récapitulation du prix du mètre courant de chacune des trois espèces de conduites ci-dessus.

En fonte.	17 fr.	3 centimes.
En bois.	6	39
En poterie.	19	29

Pour l'application en grand, dans les usines et manufactures, des turbines hydrauliques, *ou* roues à palettes courbes, *de Bélidor.*

La théorie indique un mode particulier de recevoir l'action des chutes d'eau, qui pourrait rendre de très-grands services à nos usines, et qu'on doit regretter de ne pas voir appliqué plus généralement : ce sont les roues désignées sous le nom de *roues à palettes courbes* (1), *roues à réaction* (2), ou sous celui de *turbines hydrauliques* (3).

Ces turbines présentent en effet, suivant la théorie, sur toutes les machines existantes, de très-grands avantages, tels que 1.° de produire le maximum d'effet autour d'axes verticaux, horizontaux ou inclinés, et 2.° de s'adapter à toutes les chutes avec toutes les vitesses et les dépenses d'eau possibles. Il serait donc essentiel de réaliser complétement et économiquement dans la pratique tous les résultats précieux de la théorie.

L'entrée de l'eau sans choc et sa sortie de la roue sans vitesse sont, il est vrai, deux conditions faciles à remplir dans le cas hypothétique où l'on ne considère qu'un seul filet liquide incident ; mais dans les applications en grand, on peut présumer qu'elles éprouvent des difficultés plus ou moins considérables.

---

(1) Nouvelle édition de Bélidor ; notes de M. Navier.

(2) Emploi du principe des forces vives dans le calcul de l'effet des machines ; par Petit. Annales de Physique et de Chimie, tome 8, page 187. Juillet 1818.

(3) Rapport fait à l'Académie royale des Sciences, le 19 Avril 1824, par une Commission composée de MM. de Prony, Girard et Dupin.

En effet, en y réfléchissant un peu, on sent :

Combien les dimensions finies des masses entrantes et sortantes ;

Combien la mobilité des molécules liquides, l'épaisseur et la forme des palettes ou couloirs courbes, sur lesquels elles glissent ou réagissent ;

Combien l'écartement ou l'expulsion nécessaire de ces mêmes molécules déposées en repos après leur action, dans un espace qui doit être incontinent occupé par la roue ;

Combien enfin toutes ces circonstances peuvent compliquer la question dont il s'agit, et forcer à recourir à des expériences variées et répétées.

Ces réflexions paraissent même si bien fondées, que les moulins du Basacle à Toulouse, que les roues à poire et autres dont les principes sont plus ou moins analogues à ceux des turbines, n'ont encore offert que très-peu ou même point d'avantages, et n'ont, jusqu'à présent, reçu que des usages très-bornés, attendu 1.° qu'elles n'ont pas été, en général, construites d'après des règles sûres, indiquées à-la-fois par la théorie et par l'expérience, et 2.° que les modifications à leur faire subir, suivant les circonstances et les exigences des usines diverses, n'ont pas été assez exactement déterminées, ou sont même toujours restées entièrement ignorées.

Ces considérations, réunies à l'importance des turbines, à l'universalité que peut recevoir leur emploi, à la possibilité très-probable de les faire tourner, même sous l'eau, à l'abri des gelées et de ces variations continuelles de niveau, qui souvent ont présenté de si grands obstacles aux machines ordinaires, ont déterminé la Société d'Encouragement à accorder un prix au mécanicien qui, d'ici au 1.er Juillet

1829, aura construit et mis en œuvre au moins deux roues de l'espèce dont il s'agit, et assez en grand pour que les résultats offerts à la Commission qui sera chargée de les examiner, puissent porter une entière conviction dans tous les esprits, et soient assez positifs et assez concluans pour dissiper toute espèce de doute sur le succès des machines ultérieures, qu'on pourra projeter d'après une pareille application.

A l'appui des expériences et de la partie théorique, les concurrens devront présenter, 1.° une instruction pratique et méthodique mise à la portée de nos charpentiers-mécaniciens, et contenant toutes les règles à suivre dans la construction de ces machines, pour chaque cas particulier qui pourrait se présenter, et 2.° les plans et dessins détaillés, à une échelle de $0^{m},05$ par mètre.

La Société demande que les turbines hydrauliques présentées au concours donnent, quelle que soit la force motrice qui a pour élémens la chute et le volume d'eau dépensé, un effet approché de celui qu'on obtiendrait avec la même force par les roues à augets ou par les roues dites de côté.

La Société demande en outre que l'une des roues présentées puisse tourner sous l'eau, avec une vitesse quelconque, et qu'elle soit à l'abri des gelées, des variations de niveau et autres inconvéniens plus ou moins graves.

A raison de tous les frais de construction de ces machines, des mémoires, plans et dessins, de l'instruction détaillée méthodique mise à la portée des praticiens ; enfin, de tous les frais de déplacement et de séjour auxquels seront obligés les concurrens, la Société a fixé la valeur du prix proposé à *six mille francs*.

Enfin il a été décidé 1.° que les mécaniciens éloignés qui auraient construit des turbines et qui voudraient concourir pour ce prix, s'adresseraient aux Préfets de leurs départemens, pour faire examiner leurs machines par les ingénieurs réunis des ponts et chaussées et des mines de l'arrondissement et du département ;

2.° Que ces ingénieurs constateraient, dans un rapport détaillé, si toutes les conditions du programme ont été remplies, afin de mettre la Société à même de juger le parti qu'il conviendrait de prendre pour les machines qui ne pourront être directement soumises à l'examen de ses commissaires.

Ce prix sera décerné, s'il y a lieu, dans la séance générale du second semestre 1829.

Pour le perfectionnement des fonderies de fer.

Les fontes fabriquées avec une grande partie des minerais exploités en France présentent des défauts que l'on ne rencontre pas dans celles qui proviennent de la plupart des hauts-fourneaux d'Angleterre.

C'est particulièrement quand on taraude la fonte, qu'on la burine ou qu'on la lime, que ces défauts deviennent sensibles. Les bonnes fontes ne présentent pas de dureté à la surface, forment des copeaux lorsqu'on les tourne ou les burine, et n'offrent pas de grains ou de cavités qui empêchent de faire des filets vifs, ou de donner un beau poli à la fonte.

Les fusions répétées de la fonte en changent la nature, et les opérations du moulage en durcissent souvent la surface ; mais travaillées par nos plus habiles fondeurs, les

fontes françaises n'offrent pas en général des qualités égales à celles de la fonte anglaise et à celle de Franche-Comté, et dès-lors le grand nombre de machines à vapeur et une foule d'autres machines qui exigent l'emploi de fonte très-douce, rendent indispensable l'amélioration de nos fontes, si nous ne voulons rester tributaires de l'étranger pour l'un des plus importans produits de notre industrie.

Les minerais de fer exploités en France présentent de grandes différences sous le rapport de leur nature chimique, et ceux même qui sont composés des mêmes principes constituans se conduisent souvent d'une manière fort diverse dans le haut-fourneau. Tous les maîtres de forge savent la grande différence qui existe entre une *mine chaude* et une *mine froide*, et l'influence qu'exerce un minerai qui ne paraît contenir aucune substance nuisible sur la marche du haut-fourneau et les qualités de la fonte.

Les dispositions particulières et la forme des diverses parties du haut-fourneau, la nature et la disposition des souffleries, la pression du vent, le nombre et la position des tuyères, la nature du minerai, de la castine et du charbon, etc., sont autant d'objets d'une haute importance à considérer pour le but que se propose la Société.

Les minerais de fer exploités en France, sont : le fer oxidé compacte ; le fer oxidé hydraté en grains ou en masse ; le fer carbonaté ou spathique ; le fer oxidé hématite et le fer oligiste. Ces mines ont pour gangues des substances très-différentes et qui demandent des fondans appropriés pour obtenir leur fusion dans le haut-fourneau. Certaines espèces de minerai exigent des préparations particulières avant d'être employées, comme le grillage, destiné à chasser quelques substances volatiles ou à détruire la cohésion,

moyen employé pour la plupart des mines appelées vulgairement *en roche ;* ou l'exposition à l'air, et l'arrosage, suivis du grillage, comme pour les *maillas* du département de l'Isère.

Les procédés que demande la Société doivent être applicables à des minerais de diverses natures ; et quoiqu'elle sente bien la grande difficulté où se trouvent les maîtres de forge d'un pays de traiter convenablement *tous les minerais employés à faire de la fonte pour moulage*, plus les procédés seront applicables à un grand nombre de minerais, plus le but que la Société se propose sera atteint.

La Société d'Encouragement offre donc un prix de *six mille francs* à celui qui indiquera un ou plusieurs procédés simples et peu dispendieux, et en faisant usage de minerais de diverses natures et produisant habituellement des fontes de qualités inférieures, pour obtenir *constamment* des fontes grises à grain homogène, jouissant de beaucoup de ténacité, pouvant être fondues plusieurs fois et recevoir les diverses opérations du moulage en petites et en grandes pièces sans perdre de leurs qualités, faciles à travailler à la lime, au burin, à tarauder et à polir, et pouvant se comparer, sous ces divers rapports, aux bonnes fontes anglaises et de Franche-Comté.

Les concurrens devront faire connaître dans un Mémoire la forme, les proportions et les dispositions du haut-fourneau, la nature des matériaux employés dans sa construction ; le nombre et la position des tuyères, la force et la quantité du vent, l'espèce de soufflerie, *la nature des minerais employés*, *les opérations préliminaires auxquelles il a fallu les soumettre*, la nature des fondans, leur proportion relative, la nature du charbon, et joindre à

cette description des plans, coupes et élévations du haut-fourneau, tracés sur une échelle métrique (1).

La Société verrait avec plaisir des détails exacts sur l'allure du haut-fourneau dans le traitement des différens minerais, et l'influence qu'exerce le mélange de diverses espèces sur la qualité de la fonte.

Pour mettre la Société à même de décider l'importante question qui fait le sujet de ce prix, les concurrens devront envoyer des gueuses ou gueusets en quantité suffisante, par exemple, deux mille kilogrammes environ, pour les soumettre à divers essais et pouvoir faire couler des pièces d'une assez grande dimension (2).

Ces fontes devront être accompagnées de certificats authentiques délivrés par les Ingénieurs des mines ou les Officiers d'artillerie, Directeurs de fonderies ou d'usines métallurgiques du Gouvernement, et constatant 1.° qu'elles proviennent de première fusion ; 2.° qu'elles sont le produit *habituel* du haut-fourneau, et non un produit obtenu avec des précautions particulières, et qu'on ne pourrait se procurer à volonté ; 3.° que le haut-fourneau marche depuis plusieurs mois en fonte semblable, quel que soit le minerai employé ; 4.° que la quantité de ces fontes versées dans le

---

(1) Il serait à désirer que tous les concurrens choisissent la même échelle, par exemple celle de un 50.e, pour rendre facile la comparaison des divers plans. Cependant la Société n'en fait pas une condition essentielle.

(2) La Société tiendra compte aux maîtres de forge du prix de transport des fontes, dans le cas où les pièces moulées ne pourraient être vendues à Paris, et des déchets obtenus dans le moulage des diverses pièces qu'il sera jugé convenable de faire exécuter.

commerce est assez considérable pour qu'elles aient pu être employées à mouler de grandes pièces.

Il sera nécessaire que les concurrens joignent à leur envoi des échantillons des minerais et des fondans employés, et de quelques laitiers provenant des fondages (1).

Les concurrens seront tenus de faire devant les Commissaires de la Société tous les essais qui seront jugés convenables, pour s'assurer de la bonne qualité de leurs fontes; et pour conserver les procédés dont ils auront fait usage, ils pourront prendre un brevet d'invention.

Les échantillons et le Mémoire descriptif devront être adressés à la Société avant le 1.er Juillet 1829.

Le prix sera décerné dans la séance générale du second semestre de la même année.

Pour le perfectionnement du moulage des pièces de fonte destinées à recevoir un travail ultérieur.

La fusion et les diverses opérations du moulage ne doivent changer en rien les qualités de la fonte, qui doit conserver toute sa douceur, même dans les parties les plus minces. Il est indispensable que les pièces sortent du moule sans avoir tassé; que leur surface ne soit pas abreuvée de sable; qu'elles

(1) Un ouvrage très remarquable sur le traitement des minérais de fer, a été publié en France, il y a deux ans; les maîtres de forge qui ne le connaîtraient pas encore, pourront y puiser des notions importantes; la Société le signale d'une manière particulière à l'attention des concurrens. Cet ouvrage est intitulé : *De la Metallurgie du fer*, par M Karsten; traduit de l'allemand par Culmann, officier d'artillerie.

ne renferment pas de soufflures ; que les arrêtes conservent toute leur vivacité.

Le moulage en *sable vert* a déjà éprouvé des améliorations ; mais il est important d'étendre cette méthode avantageuse et de la rendre beaucoup plus générale.

La Société d'Encouragement, convaincue de l'importance du perfectionnement du moulage, propose un prix de *six mille francs* à celui qui indiquera le procédé le plus simple, le plus économique et le plus prompt pour mouler en fonte douce des pièces destinées à un travail ultérieur, de quelque forme et de quelque dimension qu'elles soient.

Les concurrens devront indiquer, dans un Mémoire, quelles sont les fontes qu'ils ont employées ; comment on peut s'assurer de la bonne qualité d'une fonte et ne pas la détériorer en l'employant ; comment on peut adoucir de la fonte de médiocre qualité et la rendre susceptible de recevoir ensuite tel travail qu'on voudra lui donner.

Ils devront également faire connaître le moyen de prévenir le durcissement qui s'opère à la surface des pièces minces, ou remédier à ce durcissement, si, comme cela est probable, il est l'effet d'une trempe produite par le refroidissement rapide.

Ils décriront les règles à suivre et les dimensions à observer dans le placement des évens et des jets, et pour remédier aux inconvéniens du tassement dans quelques parties.

Ils feront connaître l'espèce de sable dont il faut se servir ; quel est le meilleur charbon pour préparer les moules, et la manière de les préparer ; les moyens à employer pour bien placer les noyaux et empêcher leur défor-

mation dans le moulage, soit en sable vert, soit en sable étuvé.

Enfin, ils décriront les moyens d'empêcher que le sable ne s'incorpore dans le métal, et les précautions à prendre pour donner issue aux fluides élastiques, qui occasionnent des soufflures.

La Société distinguera particulièrement ceux des concurrens qui indiqueront en même-tems quels sont les meilleurs procédés ou alliages que l'on doit employer pour avoir une matière d'une extrême dureté et susceptible de recevoir un poli fin, tel que doit être celui des laminoirs (1).

Les concurrens devront présenter des échantillons accompagnés de certificats authentiques délivrés par les Ingénieurs des mines ou les Officiers d'artillerie, Directeurs de fonderies ou d'usines métallurgiques du Gouvernement, et constatant qu'ils ne sont pas choisis exprès parmi les pièces qui ont le mieux réussi. Parmi ces échantillons, devront se trouver des corps de presses hydrauliques, des chaudières et des bouilleurs de machines à vapeur exécutés en fontes françaises (2).

---

(1) Un quinzième d'étain produit une fonte très-douce et d'un grain fin. L'alliage du manganèse et de l'acier produit une matière se moulant très-bien, se forgeant bien à chaud, mais très-aigre, et très-dure à froid.

Le moulage dans des moules de fonte peut donner aux cylindres de laminoirs une dureté singulière, mais qui n'est pas toujours parfaitement égale dans toutes les parties.

Les concurrens pourraient consulter avec profit les Mémoires de MM. Stoddart et Faraday, publiés dans les Annales de Physique et de Chimie.

(2) Les grandes pièces moulées resteront la propriété des concurrens, et leur seront rendues après le concours.

D'ailleurs, pour ne laisser aucun doute sur l'efficacité des moyens décrits dans les Mémoires, les concurrens seront tenus de répéter, en présence des Commissaires de la Société, toutes les expériences qui leur seront demandées, et de mouler les différentes pièces dont on leur presentera les modèles (1).

Les concurrens pourront s'assurer, par un brevet d'invention, la propriété de leurs procédés.

Les Mémoires et échantillons devront être adressés à la Société, avant le 1.er Juillet 1829.

Le prix sera décerné dans la séance générale du second semestre de la même année.

Pour la fabrication de la colle-forte.

La colle-forte fabriquée en France, il y a trente ans, était d'une couleur brune foncée, en plaques épaisses, molles; elle se dissolvait dans l'eau froide, et développait une odeur fétide; sa force d'adhérence était peu considérable; elle attirait puissamment l'humidité de l'air. Tous ces caractères indiquent une gélatine altérée au feu; sa mauvaise qualité bornait ses emplois à la fabrication des chapeaux de feutre, et son prix était peu élevé : on la nommait *colle de Paris*, ou *colle noire*, ou *colle des chapeliers*. Elle est connue encore sous ces dénominations; mais on ne la prépare plus aujourd'hui qu'avec des matières premières altérées, les tendons de chevaux qui ont subi un commence-

---

(1) Les concurrens trouveront dans le Traité de la Métallurgie du fer, de Karsten, traduit de l'allemand par Culmann, officier d'artillerie, des détails qui pourront leur devenir utiles.

ment de putréfaction, dans les clos d'équarrissage, par exemple.

A cette époque, les colles étrangères importées en France fournissaient seules aux usages multipliés de la gélatine dans les arts. L'ichthyocolle, presque inodore, sans couleur et insipide, outre son application à la clarification de la bière et des vins, était employée, exclusivement à toute autre, dans les préparations pharmaceutiques et alimentaires, dans l'apprêt des divers tissus, dans la préparation des perles fausses, la monture des pierreries, la fabrication des taffetas d'Angleterre, du papier-glace, du cartonnage fin, etc.

La colle blonde de Flandre et de Hollande en feuillets minces, peu colorée, assez tenace et d'un goût peu prononcé, servait à préparer la colle à bouche, à détremper les couleurs dites *à la colle*, à assembler les pièces des instrumens de musique, au placage des meubles d'acajou, à composer les bains gélatineux, etc.

La colle-forte d'Angleterre, en plaques plus épaisses, et plus colorée que la précédente, offrant une grande force d'adhérence, s'employait dans beaucoup de travaux de l'ébénisterie et de la menuiserie, dans la confection des emballages, dans le collage des papiers, etc.

Plusieurs colles-fortes obtenues par divers procédés, et offrant des propriétés et des caractères extérieurs différens, ont été successivement substituées en partie aux colles étrangères, à l'exception toutefois de la colle de poisson, relativement à la clarification de la bière et des vins.

Nos fabriques des départemens de la Seine, de la Seine-Inférieure, de l'Eure, des Ardennes, des Bouches-du-Rhône, de la Haute-Vienne et du Haut-Rhin, offrent au commerce des produits remarquables et qui peuvent soutenir

avec des avantages marqués la concurrence étrangère (1). Cette industrie, de création moderne dans notre pays, a fait des progrès rapides ; ses produits déjà sont supérieurs à ceux des Hollandais, des Belges et des Anglais. Quelques perfectionnemens sont encore possibles ; si nous ne pouvions les atteindre, il serait utile de nous fixer au point élevé où nous sommes parvenus. Le concours qui est ouvert par la Société d'Ecouragement fera connaître du moins aux spéculateurs la supériorité de nos colles fortes sur les colles étrangères : nous serons heureux de la proclamer. Puisse t-il avoir aussi pour résultat de faire cesser les importations encore considérables, et d'ouvrir à nos produits des débouchés au-delà des frontières !

On pourra consulter, relativement aux moyens de fabrication et de perfectionnement, aux caractères et procédés d'essais, l'article *Colle-forte* du *Dictionnaire technologique ;* le rapport sur la colle-forte de M. Grenet (*Bulletin de la Société d'Encouragement*, cahier d'Octobre 1825), etc.

La Société d'Encouragement décernera, dans la séance générale du second semestre 1829, un prix de *deux mille francs* au fabricant de colle-forte qui aura livré au commerce, pendant le cours d'une année, la plus grande quantité de ce produit en qualités diverses, les mieux appropriées aux différens emplois dans les arts, et à des prix avantageux pour le consommateur. On ne demande pas qu'elle puisse être substituée à la colle de poisson pour la clarification de la bière ; il serait même inutile que les concurrens fissent des tentatives pour y parvenir.

---

(1) Dans le département de la Seine, la fabrication de la colle-forte produit annuellement une valeur de plus de 600,000 francs.

Les concurrens seront tenus d'envoyer, avant le 1.er Juillet 1829, des échantillons de chaque espèce de colle qu'ils fabriqueront.

Pour l'établissement en grand d'une fabrication de creusets réfractaires.

La Société d'Encouragement propose un prix de *trois mille francs* pour celui qui établira en grand une fabrication de creusets assez réfractaires pour pouvoir être employés à fondre du fer pur.

En proposant ce prix, la Société a pour but de procurer à l'industrie le moyen de faire des expériences d'un grand intérêt, auxquelles on est obligé de renoncer, parce qu'on ne trouve pas dans le commerce des creusets capables de résister à l'action du feu le plus intense des fourneaux de laboratoire.

La résistance des creusets, leur infusibilité, dépendent de l'argile avec laquelle ils sont faits. Il s'en trouve sur plusieurs points de la France, dont la qualité réfractaire ne doit rien laisser à désirer, puisque, dans nos fabriques d'acier fondu, on est parvenu, avec la terre de notre sol, à faire des creusets qui peuvent servir à cinq ou six opérations. Il est probable que de nouvelles recherches feront découvrir des dépôts d'une argile très-pure, qui pourra être employée avec succès, ou que l'on trouvera quelque moyen peu dispendieux de rendre encore plus infusibles celles qui le sont déjà à un certain degré (1).

---

(1) La lévigation, par exemple, peut enlever le sable pyriteux qui rendrait la terre fusible. Quelques chimistes, considérant

Ce qu'on demande d'un creuset, c'est qu'il puisse supporter sans se fondre l'action d'un feu de charbon le plus violent, et qu'il ne casse pas dans les changemens subits de température : cette seconde condition n'est pas la plus difficile à remplir ; on y parvient en composant la pâte des creusets de manière que le ciment fait avec l'argile calcinée soit prédominant, et qu'il ne soit pas en poudre fine ; mais à mesure que l'on augmente la proportion du ciment, la pâte, devenue moins ductile, se tourne plus difficilement : ce n'est pas un obstacle invincible ; il paraît même que l'emploi du tour à potier n'est pas le mode de fabrication le meilleur, ni le plus expéditif ; la pression semble préférable, ou tout autre moyen qui donnerait une densité égale aux parois du vase.

Il est de l'intérêt des concurrens de s'assurer par eux-mêmes de la qualité de leurs creusets : c'est pourquoi on les engage à le faire. Ils y parviendront facilement avec une forge de maréchal, sur laquelle ils construiront en briques un petit fourneau de 8 pouces de diamètre sur 14 à 15 pouces de hauteur, à partir du fond du foyer, où s'abouche la tuyère du soufflet.

Ce foyer, qui formera le cendrier, peut avoir 6 pouces de diamètre et 4 pouces de hauteur seulement.

On ménagera un canal, fermé avec une brique, qui pourra s'enlever à volonté, afin de pénétrer, au besoin, dans le cendrier, dans le cas où la grille serait obstruée par un creuset qui aurait fondu.

---

la qualité réfractaire de la magnésie, ont pensé que l'on rendrait l'argile plus infusible en y mêlant un peu de muriate de magnésie.

La grille est placée sur ce cendrier ; elle peut être en terre réfractaire, percée de trous comme le fond des fourneaux de ménage, ou bien composée de barreau de fer d'un pouce ou 9 lignes de diamètre et de 5 pouces et demi de longueur, lesquels reposeraient sur deux petites tringles de fer, de manière à ne laisser que 3 lignes de distance entre eux, afin que, si le soufflet était très-fort, le vent ne pût frapper le creuset et le refroidir.

A partir de la grille, l'élévation des parois du fourneau, qui doit avoir 8 pouces de diamètre, sera de 10 pouces dans œuvre.

Aussitôt que la maçonnerie est achevée, on revêt l'intérieur du fourneau d'une couche d'un pouce d'épaisseur, d'un enduit composé de cinq parties de sable non fusible et d'une partie seulement de bonne argile, que l'on bat pour unir sa surface et le faire adhérer aux briques. Ainsi revêtu, le fourneau n'a plus que 6 pouces de diamètre.

On place sur la grille un tourteau ou petit support cylindrique, haut de 2 pouces et demi à 3 pouces, et fait du même mélange infusible d'argile et de sable : c'est sur ce tourteau que se pose le creuset rempli ne morceaux de fer non oxidés, coupés par petits fragmens et disposés de manière qu'il y ait entre eux le moins de vide possible ; on ferme le creuset par un couvercle, qu'on lutte avec du sable et de l'argile.

Dès que le charbon dont on entoure le creuset est allumé, on fait agir le soufflet et on remplace le combustible à mesure qu'il se consume.

A l'aide de cet appareil, on produit une chaleur telle qu'en 30 ou 40 minutes on peut fondre un demi-kilogramme de fer doux.

considérant sous les rapports économiques et industriels. La Société d'Encouragement, pénétrée du haut intérêt qu'offre une telle question, sentant bien toutes les difficultés que présente un sujet aussi neuf, a décidé qu'elle établirait plusieurs divisions dans le Programme de ce prix, et qu'elle consacrerait à chacun des prix partiels une somme assez forte pour indemniser les concurrens qui se présenteront.

Il a paru qu'en ayant égard aux conditions à remplir par les différentes espèces de fourneaux, on pouvait les ranger dans les trois divisions suivantes :

1.° Fourneaux destinés à chauffer les liquides, à évaporer ou à produire de la vapeur;

2.° Fourneaux destinés à oxider les métaux;

3.° Fourneaux destinés à réduire les oxides, à fondre simplement les substances métalliques ou à les recuire.

Dans la première espèce de fourneaux, le but doit être de brûler le combustible de la manière la plus utile, en ne produisant que le moins de fumée possible.

Dans la seconde, on doit construire le fourneau de manière à faire affluer sur les combustible une masse d'air telle, que l'oxigène qu'elle contient soit suffisant pour bien brûler le combustible et pour oxider promptement, complétement et avec facilité le métal que l'on veut convertir en oxide.

Les fourneaux rangés dans la troisième division, doivent au contraire être établis sur les dimensions convenables, afin que l'air qui traverse le combustible y soit assez décomposé pour ne pas oxider facilement le métal qui doit être fondu, ou simplement recuit sur la sole du fourneau.

La seconde espèce de fourneaux peut donc être facilement rendue fumivore, puisque le combustible s'y trouve toujours

exposé à l'action d'un courant d'air plus que suffisant. Il en est autrement pour les fourneaux rangés dans la troisième division : ces fourneaux ne peuvent pas être rendus directement fumivores, et les fourneaux destinés à la désoxidation des métaux doivent même constamment donner de la fumée, puisque la même cause qui tend à réduire les oxides métalliques s'oppose à la facile ignition des corps combustibles.

Les fourneaux qui sont le plus généralement employés, sont ceux qui forment la première division ; ce sont aussi ceux où le défaut de bons renseignemens se fait le plus sentir, et s'il est vrai de dire qu'il est quelques fabriques où l'on sait les bien construire, il l'est aussi d'avouer qu'en général le contraire a lieu, au grand détriment du voisinage des usines à feu et des propriétaires de ces usines. Quelques développemens vont appuyer cette opinion.

On sait, par exemple, qu'en faisant usage du calorimètre, on peut réduire en vapeur de 10 à 11 kilogrammes d'eau, en y brûlant un kilogramme de charbon de terre; mais on sait aussi que dans la plupart des fabriques on n'obtient que 4 ou 5 kilogrammes de vapeur, en brûlant un kilogramme de houille, sous des chaudières remplies d'eau ou de dissolutions salines peu concentrées. Il en est ainsi pour beaucoup de chaudières de machines à feu, et il est même peu de fabricans qui connaissent, sous ce rapport, la puissance de leurs fourneaux ; on sait cependant que, dans quelques manufactures, on est parvenu à réduire directement en vapeur jusqu'à 8 et même 9 kilogrammes d'eau avec un kilogramme de charbon de terre. On voit donc tout le bien que peut produire le perfectionnement des fourneaux dont il s'agit.

Quant aux fourneaux rangés dans la deuxième et dans la

troisième division, étant principalement employés dans des usines considérables, où se trouvent ordinairement réunis les secours de grands capitaux et des connaissances étendues, ils ont dû être plus promptement perfectionnés ; on sait cependant par expérience qu'il reste encore de grandes améliorations à y apporter. La distinction établie, en classant les fourneaux, indique le but vers lequel doit tendre le constructeur chargé de leur établissement, donne des idées plus justes des propriétés qu'ils doivent avoir, et contribuera sans doute à en faire perfectionner la construction.

La Société d'Encouragement a pensé qu'il serait utile de faire examiner séparément tout ce qui a rapport aux fourneaux de chacune de ces trois divisions : elle propose, en conséquence, trois prix, de *trois mille francs* chaque, pour cet objet, savoir :

Un prix de *trois mille francs* à l'auteur du mémoire qui aura convenablement traité la question de la construction des fourneaux destinés au chauffage des liquides, à leur évaporation ou à la production de la vapeur.

Un prix semblable de *trois mille francs* à l'auteur du mémoire qui aura résolu la seconde question, c'est-à-dire qui aura amené à un haut degré de perfection la construction des fourneaux propres à l'oxidation des métaux.

Il sera de même accordé un prix de *trois mille francs* au concurrent qui aura éclairci la troisième question, et qui aura enseigné les moyens de parfaitement établir les fourneaux destinés à la fonte des métaux ou à la réduction des oxides métalliques.

La Société d'Encouragement désirant hâter et faciliter le plus possible la solution de ces trois questions si importantes pour les progrès de notre industrie manufacturière,

a de plus pensé qu'un puissant moyen d'arriver à ce but, serait d'obtenir des fabricans qui ne voudront pas concourir pour ces prix, le tableau exact des dimensions, de la dépense en combustible et des effets des différens fourneaux construits dans leurs ateliers : elle a en conséquence décidé qu'il serait accordé, indépendamment des trois prix dont il est question, quatre médailles d'encouragement aux fabricans qui lui auront envoyé des tableaux, et qui y auront consigné les résultats les mieux constatés, les plus complets et les plus avantageux.

Les mémoires et tableaux envoyés au concours devront parvenir au Secrétariat de la Société avant le 1.er Juillet 1829.

Les prix seront décernés, s'il y a lieu, dans la séance générale du second semestre de la même année.

(*Voyez* les conditions générales à remplir par les concurrens, page 197, N.° 18, trimestre d'Avril 1828.)

Procès-verbal de l'ouverture faite à Evreux, en l'Hôtel-de-ville, le 15 Avril 1828, du Cours de Géométrie et de Mécanique appliquées aux Arts et Métiers.

Le Conseil municipal d'Evreux avait voté, sur la proposition de M. le Maire de cette ville, l'établissement d'un cours gratuit de géométrie et de mécanique appliquées aux arts et métiers. La cérémonie de l'ouverture de ce cours a eu lieu dans la grande salle de l'Hôtel-de-ville, le 15 Avril 1828, à sept heures du soir.

Les élèves en état de suivre ce cours, fournis par les Ecoles de la Doctrine Chrétienne et de l'Enseignement

mutuel, et par les différens ateliers de la ville, composaient un nombreux auditoire, dont l'empressement et la décence prouvaient tout à la fois que la classe ouvrière sait apprécier les avantages de l'instruction, et qu'une administration sage et bienfaisante ne peut jamais être compromise par les sacrifices qu'elle fait avec libéralité, pour contribuer à rendre les hommes meilleurs en les rendant plus heureux.

Le Conseil municipal, les Sociétés savantes, les habitans les plus distingués de la ville et les chefs d'ateliers assistaient à cette cérémonie.

M. le Maire et MM. les Adjoints ont pris place au bureau, avec M. le Secrétaire général de la Préfecture, délégué de M. le Préfet, en tournée, et M. Lévêque, Professeur de mathématiques au Collége, qui avait bien voulu se charger de faire ce cours.

Ensuite M. le Maire a déclaré la séance ouverte, et a prononcé le Discours suivant :

« Jeunes artisans,

» La réunion des principales Autorités de cette ville, le concours de vos chefs d'ateliers; la présence de vos habiles et vertueux Instituteurs, vous disent plus éloquemment que mes paroles quel intérêt se rattache au nouveau cours qui va s'ouvrir aujourd'hui pour vous, quelles espérances on en conçoit pour votre bonheur et votre existence à venir.

» Déjà dans toutes les villes qui jouissent du bienfait de cette institution, que la France doit à la sage philantropie du savant baron Charles Dupin, le succès a surpassé toute attente.

» Une jeunesse pleine de zèle et d'ardeur reçoit avec une avide reconnaissance les lumières qui lui sont présentées.

» Les artisans de toutes les professions, arrachés à leur ancienne routine, s'élèvent aux conceptions utiles de la géométrie et de la mécanique, les appliquent à leurs métiers respectifs, et préparent ainsi à leur pays des ouvriers capables de rivaliser avec ceux des nations où l'industrie a fait le plus de progrès.

» Les mêmes avantages vous sont offerts, aujourd'hui, Messieurs, vous nous offrirez les mêmes résultats.

» Vous répondrez, Messieurs, au noble appel que le Conseil municipal vous fait par ma voix.

» J'en ai pour garans et le talent du digne Professeur auquel nous vous confions aujourd'hui, et l'empressement que vous avez mis à vous faire inscrire.

» Vous ne souffrirez pas que l'artisan d'Evreux se laisse vaincre en savoir et en industrie par ceux des autres villes de notre belle Patrie.

» Vous ne le souffrirez pas, Messieurs, parce que vous êtes Français et sujets d'un Prince qui vous porte tous dans son cœur.

» Contens de l'état où la Providence vous a placés, vous mettrez votre bonheur à connaître vos devoirs et à les pratiquer, votre ambition à vous perfectionner dans votre profession.

» C'est ainsi que vous vous éleverez dans l'estime de vos concitoyens et que vous justifierez les espérances que la ville a mises en vous.

» Puisse notre voix, Messieurs, exciter en vos âmes une détermination énergique et durable !

» Puisse cette école se glorifier bientôt d'avoir fourni à

la ville des hommes industrieux, des citoyens utiles, et des sujets fidèles ! »

Après ce Discours qui avait été écouté avec un profond recueillement, et que l'auditoire a couvert d'applaudissemens unanimes et long-tems prolongés, M. le Professeur Lévêque a pris la parole en ces termes :

« Messieurs les artistes et ouvriers,

» C'est au zèle éclairé des Administrateurs qui veillent aux intérêts du Département et à ceux de la ville d'Evreux, que nous devons ce cours de géométrie et de mécanique dont nous faisons aujourd'hui l'ouverture.

» L'empressement que vous avez mis à vous faire inscrire, prouve que vous avez déjà une idée saine des avantages innombrables que vous aurez à en recueillir ; que vous sentez l'impérieuse nécessité dans laquelle nous nous trouvons, d'acquérir de nouveaux moyens pour devancer les immenses progrès des industries étrangères ; et cet empressement à vous rendre à l'appel de nos Administrateurs, ne montre pas moins que vous savez apprécier les bienfaits que nous devons à l'auguste Monarque qui, par de sages institutions, fait rivaliser notre industrie avec celle des étrangers, et qui a développé, chez nous, cette source de la richesse publique.

» Je dois vous rassurer d'abord sur la difficulté que vous pourriez concevoir des études que vous aurez à suivre ; elles ont été tracées par un Officier supérieur du Génie, membre de l'Institut, dont le nom est devenu cher à la France par les services qu'il a rendus aux arts, au commerce, à la marine, à l'administration militaire. Il a eu soin d'écarter de son cours élémentaire tout ce que les

sciences présentent d'aride : votre attention seule suffira pour tout comprendre, car il ne s'agit en effet que d'établir des principes sur des objets qui vous frappent journellement, de les mettre en ordre, de manière que vous puissiez en saisir facilement l'ensemble et les appliquer à vos travaux habituels. Vous vous rendrez compte alors de certains résultats que vous ne connaissez que par les succès obtenus. Ces résultats, dus à tels et tels principes, vous pourrez les modifier, suivant les besoins et les localités ; c'est ainsi que vous simplifierez les calculs nécessaires à vos travaux ; que vous perfectionnerez vos instrumens, vos machines dans ce que l'usage constant que vous en faites vous aura montré de vicieux.

» Vous apporterez de nouvelles lumières et des raisonnemens dans vos opérations ; vous pourrez enfin les coordonner de manière à obtenir des économies précieuses de tems, indépendamment des économies matérielles qui résultent toujours d'une sage distribution dans toute espèce de travail.

» Les principes de géométrie et de mécanique ne s'étendent pas seulement aux professions industrielles ; ce sont des connaissances premières qui sont d'une application générale et journalière, et dans les arts et dans nos opérations, dans nos usages les plus ordinaires. Ceux d'entre vous qui se sont adonnés aux arts mécaniques, seront facilement persuadés qu'ils auront à retirer des avantages incalculables de cette science, par le seul rapport de sa dénomination avec la nature de leurs travaux.

» Il n'en sera peut-être pas de même des avantages de la géométrie, qu'on ne regarde vulgairemant que comme la science des arpenteurs. Désabusez-vous, Messieurs, et apprenez, par anticipation, que les principes de la méca-

nique reposent entièrement sur la géométrie, puisque cette partie des mathématiques sert à apprécier l'étendue, le volume, la surface, la capacité et la pesanteur des corps.

» Personne ne conteste l'indispensable nécessité de l'arithmétique, qui nous donne des moyens rapides pour additionner, soustraire, multiplier, diviser toutes les quantités possibles, et d'établir entr'elles les rapports qui peuvent s'approprier à nos besoins ; or, la géométrie n'est pas moins indispensable, puisque son but est de nous donner les moyens les plus faciles pour apprécier les diverses propriétés des corps, résultantes de leurs formes particulières, ainsi que celles qu'on déduit de leurs rapports.

» Quelques exemples sur l'application de cette science à différens genres de professions, me feraient sans doute mieux comprendre ; mais je préfère ne vous les exposer, que lorsque vous pourrez saisir les rapports qu'ils ont avec les principes que j'aurai mis à votre portée. Je me bornerai donc à vous dire que l'homme le plus inoccupé, le rentier dans sa voiture, comme le fermier dans sa cariole, ayant appris que les corps élastiques diminuent les chocs de leurs différens genres d'équipages, sauront employer les meilleurs ressorts pour les rendre à la fois et plus surs et plus commodes.

» Le voiturier découvrira de grandes puissances, toujours à sa portée, pour relever avec facilité son limonier abattu sous un poids énorme. Il n'est personne enfin qui ne tire beaucoup d'avantages de ces principes, pour créer les forces dont il aura senti la nécessité, ou pour modifier celles qu'il aura à vaincre.

» Les progrès immenses de l'industrie étrangère nous menacent ; ils appellent tous vos efforts dans votre intérêt

particulier, comme ils réclament tous ceux du Gouvernement dans l'intérêt général de la France; car s'il est admis de nos jours que la puissance d'un état repose sur sa richesse, il n'est pas moins certain que cette richesse trouve sa source dans la supériorité de son industrie et dans l'étendue de son commerce; et je n'ai pas besoin de vous faire remarquer ici que l'opulence d'une nation n'est autre chose que la somme totale des richesses individuelles.

» Les observations faites dans les contrées où l'industrie et le commerce montrent le plus d'essor, ont prouvé que cette supériorité est due à l'instruction de la classe industrielle qui, avec des connaissances premières, s'est trouvée à même d'apporter de grandes améliorations, soit dans les moyens de production, soit dans les produits eux-mêmes.

» La supériorité de ces produits, en facilitant leur écoulement, a procuré à cette classe éclairée une aisance que son instruction a fait tourner encore au développement de ses moyens.

» C'est ainsi que se font les richesses particulières, dont la masse, comme nous l'avons dit, forme la richesse des nations et leur puissance politique.

» C'est ainsi, Messieurs, que le travail de chacun de vous fait une partie de la force de l'Etat, et que les perfectionnemens qui ajoutent à votre aisance, à votre prospérité, vous donnent encore des titres à la considération publique.

» En effet, Messieurs, jettons les regards autour de nous; nous apercevons, au nord, un Etat qui, dans un espace resserré, sous un climat rigoureux et dont le sol peu fertile est cependant riche et fort du travail de ses producteurs, tandis qu'au midi nous voyons un vaste Royaume qui, fertile par sa nature, et sous l'influence du plus beau ciel, est plongé, par l'indolence de ses habitans, dans tous

les malheurs de l'affaissement et de la misère la plus profonde.

» C'est donc de vos travaux et de leur perfection que dépendent votre aisance et votre bonheur à venir, et vous ne devez pas perdre de vue que si vous restiez stationnaires au milieu des progrès que l'instruction élémentaire a déjà fait faire aux nations étrangères et à un grand nombre de nos Départemens, vous ne tarderiez pas à perdre même les avantages dont votre industrie vous a fait jouir jusqu'à ce jour.

» Soyez convaincus, Messieurs, que les sciences ne sont point au-dessus de la portée de vos esprits. Les arts et les métiers que vous avez appris dès le plus jeune âge, à l'exception de ce qui regarde l'habitude et l'adresse de la main, ne sont autre chose que les sciences en action; de sorte que, sans vous en douter peut-être, vous possédez déjà une grande partie de ce que nous voulons vous enseigner; il est donc probable qu'il vous sera facile d'apprendre le reste.

» Pour que vous deveniez des artistes et des ouvriers distingués, que votre fortune augmente et que votre bonheur s'accroisse, il faut que vous abandonniez la routine, que vous puissiez raisonner toutes les circonstances de votre travail, et trouver les moyens les plus propres à le porter jusqu'à la perfection, avec le moins de dépenses possibles en force, en tems et en capitaux.

» Or, Messieurs, il n'y a que l'étude de l'arithmétique, de la géométrie et de la mécanique, telle que nous désirons que vous vous en occupiez, qui puisse vous mettre en état de remplir toutes ces conditions. Qui sait même, comme l'a dit l'éloquent Charles Dupin, qui sait si cette étude ne fera pas éclore parmi vous un de ces brillans génies dont les découvertes étendent les sciences et centuplent les moyens des arts? Ce ne serait pas la première fois qu'un ouvrier sortirait de

son modeste atelier pour éclairer les hommes et les rendre plus puissans. Dalembert, ce savant universel, qui répandit tant de lumières sur son siècle, devait être vitrier. Franklin, cet américain célèbre, qui nous apprit à vaincre la foudre avec une faible tige métallique, fut long-tems un ouvrier imprimeur. L'anglais Arnwright, inventeur du métier à filer le coton, n'était qu'un perruquier. Wast, à qui l'Angleterre érige une statue, en reconnaissance du perfectionnement de la machine à vapeur, était un simple racommodeur d'instrumens.

La première partie de ce cours comprendra les principes généraux et indispensables de l'arithmétique.

La seconde partie comprendra la géométrie élémentaire dégagée de tout ce qui pourrait en rendre l'étude longue et aride.

» Les séances auront lieu tous les lundi, mercredi et vendredi de chaque semaine, à 7 heures et demie du soir, et à commencer de la semaine prochaine.

J'espère, Messieurs, que les succès que vous obtiendrez mériteront à ce cours toute la faveur qu'il a acquise dans la majeure partie des Départemens, et que je justifierai moi-même la confiance dont Monsieur le Maire a bien voulu m'honorer, en me chargeant de les mettre, ces études, à la portée de chacun de vous. Je sais qu'en vous faisant connaître les principes d'où dérivent des applications qui vous sont familières, j'apprendrai de vous de nouvelles applications aux principes que je vous aurai démontrés. Ce surcroît d'instruction pratique sera pour moi la récompense la plus agréable que je puisse retirer de mes travaux, puisqu'il me fournira les moyens de vous instruire avec plus de facilité et avec moins de tems.

» Une attention soutenue n'est pas moins nécessaire que l'assiduité ; car qui n'écoute pas ne saurait profiter.

» M. le Préfet et l'Administration municipale, auxquels vous devrez ce commencement d'instruction, trouveront dans le développement que vous y donnerez, une récompense précieuse de leur ardeur pour le bien public ; et j'espère que bientôt vos généreux efforts auront comblé leurs espérances.

» Propagez, Messieurs, dans vos familles, l'amour de cette instruction qui vous ouvre ici la porte à des connaissances maintenant indispensables, pour améliorer votre avenir et conserver même cette aisance sans laquelle il est bien peu de ménages et de familles heureuses : ce sera propager l'amour du travail et de l'ordre, principe de toutes les vertus sociales ; ce sera accroître, s'il est possible, la reconnaissance que nous devons à notre auguste Souverain qui, digne rejeton du bon Henri IV, n'est heureux que du bonheur de ses sujets ».

M. le Professeur ayant cessé de parler, les élèves qui l'avaient écouté avec une grande attention, ont renouvelé les témoignages de leur satisfaction par d'unanimes applaudissemens, et se sont retirés dans le plus grand ordre, pénétrés de reconnaissance.

Les amis des arts, témoins de cette solennité, partageaient l'émotion des élèves, applaudissaient avec eux, et ont conçu les plus douces espérances à la vue de ces jeunes ouvriers qui montraient d'aussi heureuses dispositions.

SECTION DE LITTÉRATURE.

Rapport fait par M. De Stabenrath *sur l'ouvrage intitulé :* Recherches sur les antiquités des Etats-Unis de l'Amérique Septentrionale, *par M. Warden ;*

Et sur le Mémoire intitulé : Recherches sur le camp de César ou cité de Limes, *par M. Ferret.*

> Et tradidit mundum disputationi eorum.

Sous le règne de Ferdinand et d'Isabelle, alors que l'Europe était encore plongée dans les ténèbres de l'ignorance, parut un homme qui, né en Italie, contrée déchue depuis long-tems de sa gloire, avait deviné l'existence d'un Monde nouveau. Il demanda des vaisseaux, pour le découvrir ; mais sa Patrie les lui refusa avec dédain. Colomb qui avait la conscience de son génie, s'éloigna d'un pays où il ne pouvait être compris, et dirigea ses pas vers l'Espagne. La cour de Ferdinand l'accueillit, et il obtint ; mais non sans peine, ce qu'il désirait si ardemment. Hommes, argent, armes, vaisseaux, tout lui fut enfin donné. Il s'embarqua, et l'Amérique fut découverte. La route était tracée : une foule d'aventuriers se précipita sur les pas du grand homme, et celui que les obstacles les plus insurmontables n'avaient

point effrayé, celui que son siècle même n'avait pu détourner de sa périlleuse entreprise, n'eut pas le faible avantage de donner son nom aux plages éloignées de ces pays jusqu'alors inconnus. Bientôt les exploits de Pizarre et de Cortez soumirent au joug espagnol les immenses empires du Pérou et du Mexique. L'or des mines du Potose, enrichit le trésor, augmenta pour un tems la puissance de l'Espagne; mais les nations voisines jalouses de tant de richesses, tentèrent à leur tour de pénétrer dans le Nouveau-Monde et de s'en approprier une partie. L'esprit mercantile et la soif de l'or les poussèrent vers l'Amérique. De nombreuses émigrations eurent lieu, comme aux jours où le fanatisme religieux entraîna les hordes indisciplinées des croisés vers le tombeau du Christ. La France et l'Angleterre eurent leurs colonies, et se partagèrent avec les autres puissances un pays sur lequel elles n'avaient d'autres droits que celui de la force. Les établissemens de ces deux peuples, long-tems faibles et sans consistance, se consolidèrent enfin après de longues guerres, qui se terminèrent par la destruction presque entière des naturels, dont plusieurs peuplades disparurent à jamais du globe.

Les mœurs de l'Amérique sont totalement changées, les usages antiques se sont perdus; comment donc retrouver ces anciennes mœurs, faire revivre ces usages qui ne sont plus? Il est vrai que l'Amérique du nord conserve encore dans ses vastes déserts, au sein de ses forêts immenses, quelques peuplades sauvages; mais elles sont grossières et peu connues. Celles de ces nations qui sont le plus rapprochées des établissemens européens, ont déjà un degré de civilisation qui a dû changer leurs primitives habitudes. Nous ne pouvons donc par elles rien savoir de positif sur la force, la puissance et le génie des peuples qui ont habité les Etats-Unis avant que les nations policées y eussent pé-

nétré. Les historiens qui ont recherché leur origine, n'ont donné jusqu'à présent pour appuyer leur opinion, que des raisons plus ou moins dénuées de vraisemblance. Ils ne pouvaient, en effet, faute de documens positifs, déterminer d'une manière certaine le tems, où pour la première fois ces contrées avaient cessé d'être solitaires, ni quels habitans avaient les premiers demandé leur nourriture à une terre vierge encore. Sommes-nous aujourd'hui plus éclairés sur cette matière que ne l'étaient Quartier, Champlain et La Hontan ? Sommes-nous réduits à nous demander quel est celui d'entre les fils de Noë, dont les dessendans se sont frayés un chemin jusqu'en Amérique ? Devra-t-on éternellement agiter cette question : Comment l'Amérique a-t-elle pu être peuplée ? Nous ne le savons pas, nous ne le saurons peut-être jamais. Les recherches des savans ont été jusqu'à présent inutiles, sous ce rapport ; mais elles ont amené des découvertes dont l'antiquaire saura profiter. Dès l'année 1749, le professeur suédois Kalm, avait parlé des monumens antiques de la vallée des Etats-Unis. Les recherches depuis ce tems se sont multipliées et le résultat de ces nombreuses découvertes fait l'objet de l'ouvrage du savant M. Warden.

« Depuis, dit-il, le bord méridional du lac Erié jusqu'au » golfe du Mexique, et le long du Missouri jusqu'aux monts » Kocky, on rencontre des vestiges d'ouvrages considérables » et réguliers, qui portent l'empreinte d'une antiquité » très-reculée, *et qui tous semblent annoncer une origine* » *commune.* »

Ces monumens sont des fortifications, des tumuli ou tertres, des murailles paralèlles, des ouvertures nommées puits. On a aussi découvert des momies et des inscriptions.

Nous nous occuperons principalement, Messieurs, des fortifications et des tumuli. Nous voulons rapprocher ces découvertes de celles qui ont été faites par M. Ferret, dans un emplacement voisin de la ville de Dieppe, connu sous le nom de *Cité de Limes* ou *Camp de César*. Nous avons pensé qu'il ne serait point inutile de mettre en quelque sorte en regard les fortifications antiques et les tumuli de pays aussi éloignés l'un de l'autre que l'Europe et l'Amérique.

Les tertres ou tumuli que l'on remarque aux Etats-Unis sont de dimensions fort inégales. Dans le nord, ils ont dix à douze pieds de diamètre à leur base et quatre à cinq pieds d'élévation. Au midi, ils occupent une surface de plusieurs arpens, et leur hauteur est considérable, ils sont le plus souvent placés le long des rivières, et les lieux qu'ils occupent sont ceux qui étaient les plus propres à de grands établissemens. Ces tumuli, comme la plupart de ceux qui ont été remarqués dans les autres parties du monde, étaient destinés à la sépulture des habitans du pays. Plusieurs d'entre eux ont été ouverts, et n'ont présenté qu'une grande quantité de squelettes. Dans presque tous on a trouvé des haches et des pilons en pierre. Dans quelques-uns des plaques de cuivre, des lames de mica, des morceaux d'ocre rouge ou jaune.

Non loin de *Marietta*, on a découvert dans les tombelles, des têtes de pipes en cuivre mal battu. A Chilicotte, dans un tertre en pierre, on a trouvé un bracelet de même métal; des dards pour armer des flèches, aussi en cuivre, et quelques médailles rondes, de même matière.

Tels sont, en général, les objets que l'on a le plus fréquemment rencontré dans les tumuli. Les fouilles effec-

tuées par plusieurs propriétaires ont fait aussi découvrir quelques ustensiles en poterie ; mais il est bien difficile de déterminer l'époque approximative où ils ont été fabriqués.

Quarante-trois ans après la découverte de l'Amérique, c'est-à-dire en l'année 1535, Jacques Quartier explorait le pays, remontait le fleuve de Canada, et disait, en parlant de la manière dont les naturels enterraient leurs morts : « Ils enterrent leurs morts et mettent auprès d'iceux, les » habits, marmites, haches, l'arc et les flèches, et tout » ce qu'ils ont possédé en leur vie, et les couvrent d'un » monceau élevé en forme de terrasse avec des pièces de » bois par-dessus, et une planche peinte d'un certain rouge. » Voilà l'honneur qu'ils font à leurs tombeaux. »

Champlain, cité par M. Warden, rapporte les coutumes des Canadiens, à peu près dans les mêmes termes que Quartier.

On voit que dès le 16.e siècle, l'usage des tumuli s'était perdu chez les indigènes qui peuplaient alors l'Amérique du nord ; par conséquent ces monumens funéraires, sont antérieurs à l'époque de l'arrivée des Européens dans ce même pays. Nul doute que des peuples nombreux n'aient habité avant ceux qu'ils trouvèrent, toute l'étendue que comprend aujourd'hui les Etats-Unis. Ces peuples différaient de mœurs et d'usages ; leur civilisation était, si l'on examine attentivement leurs monumens, fort peu avancée. Cette habitude d'entasser les cadavres les uns à côté des autres, de faire des tertres d'ossemens d'une hauteur de quelquefois de plus de 80 pieds, prouve en même-tems et leur ignorance et le respect qu'ils portaient aux restes de ceux que la mort avait frappé. Quelques instrumens grossiers, quelques fragmens de cuivre mal battu, ne peuvent faire

concevoir une haute idée de leur génie et de leurs arts. De quelle manière se défendaient-ils des injures de l'air ? En quels lieux leurs temples furent-ils élevés ? Comment repoussaient-ils une attaque imprévue ? Leurs maisons n'étaient sans doute que de simples cabanes. Leurs temples, il n'en reste aucuns vestiges, à moins qu'on ne veuille croire que certains endroits entourés de murailles de terre n'aient eu jadis cette destination. Quant aux fortifications, on en remarque dans diverses provinces des Etats-Unis, des traces qui sont d'une grande étendue. L'une d'elles qui se trouve dans l'Etat de l'Ohio, près de la ville de Chilicotte, couvre un espace de terrain de plus de cent acres. Elle a une muraille en terre de plus de vingt pieds d'épaisseur à sa base, et de douze de hauteur, elle est entourée de tous côtés, excepté de celui de la rivière, d'un fossé ou tranchée large d'environ vingt pieds. Ces fortifications datent de la même époque que les tumuli. Les mêmes peuples construisirent les unes et les autres. Et comme nous avons montré que les indigènes qui habitaient ce pays lors de la découverte, ne construisaient plus de tumuli, nous allons, maintenant, en citant Quartier, établir que leurs fortifications étaient totalement différentes de celles dont nous venons de parler.

Ce voyageur s'embarqua le 19 Septembre 1535, et remonta le fleuve de Canada ; il arriva à la ville de *Hochelaga* (Montréal), qu'il trouva fortifiée et entourée de champs cultivés. « La ville était munie en rond, dit-il, d'un rem- » part de bois, fait de sommiers disposés en travers l'un » dans l'autre, et de pieux enjencés l'un dans l'autre, par » ensemble, avec un singulier artifice, couverts de planches » dedans et dehors ; ces murailles étaient surmontées d'un » plancher auquel on accédait au moyen d'échelles. Ils

» étaient chargés de pierres, pour jetter sur les assaillans
» en cas d'attaques d'un ennemi extérieur. »

Certes, il y a loin de cette manière de fortifier l'enceinte des villes, à celle qui consistait à élever des remparts de terre. La seconde offrait des avantages bien plus grands que la première, qui pouvait tout au plus mettre à l'abri d'un coup de main.

Nous avons dit que le peuple qui éleva les tumuli, est le même que celui qui construisit des fortifications régulières, creusa des fossés, et sembla avoir connu les premiers principes de l'art; nous avons ajouté, d'après M. Warden, que ce peuple ne fut pas le même que celui dont les débris subsistent encore. Il serait en effet difficile de croire que les anciennes coutumes n'aient laissé aucune trace parmi celles des peuplades qui sont dispersées sur cette partie du continent. L'antiquité des tumuli et des fortifications est incontestable. Déjà nous sommes convaincus qu'ils existaient avant la découverte du Nouveau-Monde; nous pouvons affirmer que la date de leur érection remonte à des siècles beaucoup plus éloignés. En effet, ces monumens, situés pour la plupart au milieu des bois, n'ont été découverts que par suite des défrichemens successifs faits par les colons pour soumettre la terre à la culture. Ils étaient couverts d'arbres de dimensions énormes et dont l'âge était fort avancé. On pouvait donc, en calculant le nombre des cercles de végétation que leur tronc présentait, arriver approximativement à l'époque de leur croissance première sur le monument où le hasard les avait fait naître.

« Lorsqu'on commença, dit M. Warden, l'établissement
» de Marietta, sur le Muskingum, les ouvrages qui s'é-
» tendaient le long de cette rivière étaient couverts d'arbres

» de dimensions prodigieuses......... ceux du plus grand » diamètre étaient creux ; mais un d'entre eux qui ne faisait » que commencer à se décomposer, comptait 463 cercles » concentriques, et devait avoir au-delà de ce nombre » d'années. D'autres portaient de trois à quatre cents cercles ; » et à la surface du sol, on remarquait de vieux troncs » pourris, de six à huit pieds de diamètre, et tout portait » à croire qu'il y avait eu antérieurement à la crue d'arbres » qui s'y trouvait alors, une autre à peu près du même » âge....... »

Admettez à présent cette hypothèse, qui n'a rien de contraire à la vraisemblance, et vous reconnaîtrez qu'il peut y avoir à peu près mille ans que l'arbre dont vous trouvez encore des vestiges non équivoques a pris naissance. Les tumuli et les fortifications appartiennent à un peuple qui vivait donc, avant ou au moins à cette époque déjà reculée. Mais qui peut affirmer que leur fondation ne soit encore plus ancienne ? Qui nous dit que ces arbres détruits par le tems, n'en ont pas remplacé d'autres que le tems a fait disparaître avant eux ? Nous sommes ici forcés de nous arrêter, les documens nous échappent, et rien ne viendrait à l'appui de nos raisonnemens.

Rentrons au sein de cette vieille Europe, centre des arts et de la civilisation ; arrêtons nos regards sur le sol récemment fouillé *du camp de César*, ou *cité de Limes*, c'est là qu'un de nos compatriotes a dirigé d'utiles travaux ; c'est là que M. Ferret a fait d'importantes recherches et de précieuses découvertes.

L'enceinte de la cité de Limes occupe une surface d'environ cinquante-cinq hectares. Elle est située sur une falaise coupée à pic du côté de la mer, et se trouve enveloppée

de remparts dont la hauteur varie suivant les accidens du terrain. Dans sa plus grande élévation, ce rempart a trente-sept pieds. Le fossé extérieur présente sur une profondeur de trois à cinq pieds, une largeur de quinze. On remarque dans l'intérieur de cette enceinte des traces d'habitations et une chaîne de monticules ou tumuli, dont la longueur est de 179 mètres. Chacun d'eux a une forme à peu près conique de quatre à cinq pieds de hauteur. Nous retrouvons encore ici des tumuli, dont la structure plus perfectionnée que celle d'Amérique, pourrait faire penser que le peuple qui les construisit était plus civilisé que les peuples du Nouveau-Monde ; mais en examinant les objets qu'ils renfermaient, les débris de poterie grossière, les ferremens et quelques plaques de cuivre, on conçoit que le développement des arts chez les uns et chez les autres était le même. Les tumuli de la cité de Limes contiennent une grande quantité d'ossemens d'animaux, des traces non équivoques de feu et des os calcinés. M. Ferret prouve qu'ils étaient un lieu de sépulture ; mais les habitans de Limes, en rendant aux mânes les derniers devoirs différaient encore des Américains des Etats-Unis : en effet chaque tombelle est construite de manière à présenter un foyer ou âtre, sur lequel on plaçait le mort, qui, selon l'usage, était brûlé. Nous avons vu qu'au contraire, en Amérique, les peuplades qui élevèrent les tumuli, conservèrent les cadavres en les plaçant les uns auprès des autres, en les amoncelant et en élevant ainsi des monumens quelquefois d'une masse et d'une hauteur prodigieuses.

La structure des remparts n'a été qu'imparfaitement explorée par M. Ferret, il pense néanmoins qu'ils sont construits de silex et de craie superposés par couches : cependant, il n'ose affirmer que le bois n'y soit point entré

comme matière intégrante. Rien ne vient lui en révéler l'existence, et en supposant que jadis ces remparts ont été construits à la manière des Gaulois, il faut admettre que les poutres (trabes) ont été totalement changées par le tems en une couche de terre végétale, ce qui aurait produit l'affaissement de ces murailles en plusieurs endroits.

Tel est l'état actuel de la cité de Limes, lieu jadis séjour des hommes, lieu dont l'antiquité est incontestable; mais dont les fondateurs ont été long-tems inconnus. Les Savans ont été incertains sur son origine, elle semble maintenant à jamais fixée.

Les uns ont prétendu, que jadis César frappé par l'avantage de sa position, y avait conduit et fait séjourner ses phalanges guerrières; que plus tard, les empereurs du Bas-Empire en avaient fait une forteresse, pour servir en quelque sorte de sentinelle avancée, chargée de veiller au salut de l'empire de ce côté. Charlemagne, selon d'autres, aurait le premier élevé ces remparts, pour défendre ses états de l'agression des farouches peuples du Nord, dont il prévoyait déjà les ravages. On attribue encore aux Normands la même fondation. Enfin, Philippe-Auguste ou le capitaine anglais Talbot, paraissent à d'autres être les premiers fondateurs *du camp de César*.

Toutes ces opinions, plus ou moins erronées, sont détruites; une seule survit, elle nous paraît être plus vraisemblable que toutes les autres. Et d'abord, il est démontré que les murailles et les tumuli de la cité de Limes existaient avant la conquête des Gaules. Dès lors le peuple qui les avait construit était ou contemporain des Romains, ou était disparu du globe depuis long-tems. Et en admettant la première hypothèse, on en conclut, avec M. Ferret: « Que

» la cité de Limes a été un lieu de réfuge, où les Belges de » tous les environs se retiraient lorsqu'ils étaient menacés » par des ennemis. . . . . . Ils durent choisir cette position » naturellement forte, à laquelle ils ajoutèrent de grands » travaux. . . . . . »

Ainsi, lorsque pressés par un ennemi extérieur, les Belges étaient obligés de chercher leur salut dans leurs lieux de réfuge, ils agissaient comme les sauvages des bords de l'Ohio, ou du Canada, qui, au moment d'une invasion subite, se retranchaient derrière leurs circonvallations de terre. Ainsi ces deux peuples, à des distances si grandes, avaient des tombeaux semblables, et des moyens de défense en quelque sorte identiques.

Il est à remarquer que les tumuli ont existé, non-seulement chez les Américains et chez les Belges; mais que l'on en rencontre dans presque tous les pays et principalement dans les contrées septentrionales. L'Irlande en renferme un grand nombre, l'Allemagne et le Danemarck n'en contiennent pas moins. Clarke et Pallas ont donné la description des tumuli de forme conique, que l'on rencontre dans presque toutes les provinces de l'empire Russe. D'où vient cette uniformité de sépulture? Un lien commun a-t-il jadis uni les nations de ces diverses régions? Sont-elles toutes parties d'un même pays pour peupler la terre?

J'abandonne aux théologiens une discussion à laquelle je ne puis me livrer, et que les livres saints ont seuls le pouvoir d'éclairer. Cependant, cette uniformité de moyens de défense et de sépulture, l'état de civilisation qu'elles supposent dans ceux qui les employèrent, prouvent cette incontestable vérité: que, quels que soient les tems et les lieux, les hommes ont des idées qui leur sont communes,

et que dans l'origine des sociétés, surtout, les moyens de défense et de subsistance ont été les mêmes, et que le respect qu'ils portent aux morts se manifeste toujours de la même manière.

Il est impossible, comme nous l'avons montré, de déterminer l'époque de la construction des tumuli et des fortifications Américaines, surtout si on les rapproche des ruines du palais de Palenqué. « Tout ce qui concerne, dit » M. Warden, la durée et l'extinction des habitans de » l'Ohio et du Mississipi, est enveloppé du plus impéné- » trable mystère. »

Lorsque les Européens abordèrent pour la première fois sur le nouveau continent, ils crurent que les indigènes qu'ils y trouvèrent étaient les seuls qui l'eussent jamais habité. Ces solitudes incultes, ces forêts profondes qu'ils ne purent parcourir, leur firent penser que la civilisation n'avait pas éclairé de son flambeau ces sauvages contrées. Elles cachaient pourtant dans leur sein les travaux de l'homme. Les mânes des peuples passés reposaient sous le dôme imposant de la verdure des bois, et le palais de Palenqué y cachait sa magnificence, ses frontons et ses sculptures. Qui le construisit ? Quel prince l'habita ? Quel Dieu y fut encensé ? Qu'est devenu le peuple civilisé qui se prosterna sur ses pavés sacrés ? Quelle fut l'idée de l'artiste qui sculpta sur un bas-relief cette croix surmontée d'un coq ? Que signifie ce personnage semblable au Sommona-codom des Siamois ? Habitans de Palenqué, avez-vous suivi la loi du Sauveur ? Jesus-Christ fut-il connu de vous, ou bien avez-vous adoré les faux dieux ? Qui révélera vos destinées ? Qui pourra soulever le voile qui couvre vos annales ? Personne, peut-être.... L'homme, hélas, ne peut

s'énorgueillir de sa force et de la puissance de son génie. Ses connaissances sont peu de chose, pour lui tout est mystère dans la nature, et sa superbe raison est à chaque instant humiliée.

Je bornerai ici l'analyse de l'ouvrage de M. Warden, et les réflexions qu'il fait naître. Vous avez vu, Messieurs, que je me suis beaucoup plus occupé du travail de l'auteur que de l'auteur lui-même, c'est vous dire que les Recherches sur les Antiquités des Etats-Unis méritent toute votre attention et sont dignes de vos éloges.

J'ai consacré quelques pages au savant Mémoire de notre compatriote, M. Ferret, que vous lirez avec plaisir.

Insister d'avantage sur le mérite de chacun d'eux serait inutile de ma part, vous avez la conscience de leurs talens, ils sont au-dessus des éloges, ils n'en ont pas besoin.

Note sur le Tombeau des énervés de Jumièges ; par M. De Stabenrath.

Sous le titre de Notice *sur le Tombeau des énervés de Jumièges*, le savant et infatigable Langlois a publié une dissertation pleine de force et de faits sur ce monument singulier, dont l'origine semblait, avant lui, être entourée de la plus profonde obscurité.

Suivant la chronique de *la vie et légende de nostre bonne et glorieuse mère sainte Bautheur, royne de France*, les deux fils de Clovis II, pendant une absence qu'il fit de son royaume, pour aller en Terre sainte, s'étaient révoltés contre son autorité ; mais le retour subit du Roi, et la perte de la bataille qu'ils lui livrèrent, détruisirent à jamais leurs espérances criminelles.

Faits prisonniers, ils furent jugés, et par suite énervés (1), comme l'avait décidé la reine Bautheur, épouse de Clovis. Quelque tems après, et toujours suivant le conseil de la Reine, les deux princes furent abandonnés dans une nacelle au courant de la Seine. La *nef* finit par s'arrêter en un lieu *que ceulx du pays appeloient Jumyères* (Jumièges) *où un sainct homme demouroit, qui avoit nom Philebert, et tenait illecques l'ordre et la reigle luy et ung aultre moine.* Reçus dans le monastère, les deux Princes y vécurent et y moururent saintement. Ils furent enterrés dans l'église de St. Pierre, et le père T. Duplessis a donné la description du tombeau, sur lequel on remarquait : « deux » jeunes seigneurs, âgés de 16 à 17 ans, couchés de leur » longueur sur le dos.

« Leur habillement, dit-il, est noble : Ce sont de longues » robes qui leur descendent jusqu'aux pieds ; la tunique » intérieure, fermée sur la poitrine avec une boucle ou » agrafe de pierreries, laisse le col entièrement découvert ; » ils ont la tête nue, ceinte, en forme de diadème, d'un

---

(1) L'énervation était un supplice en usage sous la première et la seconde race de nos rois, il consistait à couper ou à brûler les nerfs des jambes et des bras. Un auteur de la vie de sainte Bathilde, s'exprime ainsi, touchant le supplice de ces deux princes :

Cumque coram patre adducerentur juvenes, cernentibus cunctis Clavis candentibus illis præcepit, decoqui nervos poplitorum.

Vita S. Bath. Manuscrip. Bib. Roth.

Ronsard, au quatrième livre de son poème de la Franciade, a dit :

Leur mère a donc, ah ! mère sans merci,
Fera bouillir leurs jambes et ainsi
Tous meshaignez, les doit jetter en Seine.

» bandeau semé par intervalles de pierres précieuses ; leur » chevelure frisée et bouclée ne descend guères au-dessous » des oreilles, enfin leur chaussure était liée vers la cheville » du pied simplement ; mais l'extérieur de cette espèce de » brodequins ne paraît plus, parce que les pieds ont été » brisés. »

La description donnée par Duplessis est exacte et parfaitement en rapport avec la tête de celui des énervés qui a été seule retrouvée, le tombeau ayant été détruit pendant la révolution. Ce monument renfermait-il les cendres des fils infortunés de Clovis II, ou celles de quelqu'autre illustre personnage ?

Dès le 16.e siècle, cette première opinion, alors générale, se vit combattue, et l'illustre Mabillon chercha à trouver l'origine de ce tombeau dans les événemens du 8.e siècle ; mais il est aussi tombé dans l'erreur. Duplessis, Duchesnes et autres ont mis au jour diverses opinions également erronées.

Enfin, Hyacinte Langlois, notre savant compatriote, comparant les monumens des divers âges, rapprochant les débris échappés à la destruction, des sculptures de tous les tems, établit d'une manière qui nous semble irrévocable, que ce tombeau ne fut construit qu'à l'époque du règne de S.t Louis ; qu'il représente effectivement les deux prétendus fils de Clovis ; mais que la chronique a donné lieu au tombeau, et non le tombeau à la chronique, et que jamais ces Princes n'ont pu être ensevelis dans cet endroit, puisque leur existence est fabuleuse.

Au reste, nous saisissons cette occasion, pour rappeler que Montfaucon donne le dessin d'une tête semblable à celle des énervés, tête qui se voit encore dans l'abside de

la cathédrale d'Evreux ; chapelle de la Vierge, sur une vitre votive, placée à l'extrémité supérieure de l'ogive de la première fenêtre de gauche, elle représente les traits de Louis de France, comte d'Evreux et d'Etampes ; fils puiné de Philippe-le-Hardi, né en 1276, et mort en 1319, sous le règne de Philippe-le-Long, son neveu, arrière petit-fils de saint Louis.

LE LIBELLE,

OU LES OISEAUX EN PLACE :

Fable traduite de l'anglais.

Par M. D'AVANNES.

Si la vertu repousse avec dédain
Les éloges de la sottise,
Elle sourit au trait malin,
Dont le vice se formalise.

Ministres tout puissans dans les plaines de l'air,
Un beau jour les Oiseaux en Place,
Après mainte et mainte disgrace
Que leur fit éprouver la volatile race,
Portèrent plainte à Jupiter.

« Mille cabales ennemies
» Les poursuivaient par d'odieux propos,

» Et des libellistes impies,
» Méditant les plus noirs complots,
» Par leurs infames calomnies,
» De l'Etat troublaient le repos. »

Jupiter accueillit leur grave doléance,
Et voulut bien leur donner audience.

On conçoit qu'en telle occurrence,
Prenant un air de dignité,
Son Excellence la Pie,
Pour pérorer, avec dextérité,
Sur l'honorable Compagnie
Réclama la priorité.

Point de préambule, dit-elle,
Car je hais la prolixité,
Voici, Seigneur, les termes du libelle:

» Certains Oiseaux ne cherchent qu'un vain bruit,
» Leur voix toujours couvre la voix du sage ;
» Leur tête est vide, ainsi que leur estprit,
» Tout leur mérite est dans leur caquetage. »

C'est contre moi que le trait est lancé,
Chacun en conviendra, sans doute,
Du poste cependant, où je me vois placé,
Le talent seul m'ouvrit la route,

« Misérables, cessez une plainte imprudente ?
» Leur dit Jupiter en couroux ;
» Qui vous accuse donc ici, si ce n'est vous ?
» Eh quoi toujours en défiance,
» Une ombre vous effraye, un bon mot vous offense,
» Le moindre souffle agite votre cœur.

» Jamais on ne voit l'innocence
» Etre ainsi le jouet d'une vaine terreur ;
» Mais le crime engendre la peur,
» Le cri de votre conscience
» Est votre seul accusateur ! »

N. B. Edouard Moore, l'un des Poètes anglais les plus distingués, est mort à Soath-Lambeth en 1757. Il a dédié cette Fable au prince de Galles, frère du roi alors régnant. (Edition stéréotipe des Fables de Gay et de Moore, page 158. — 1800.)

On y remarque surtout ces quatre vers :

« Some birds there are, who prone to noise,
» Are hir'd to silence wisdom's voice,
» And skill'd to chatter out the hour,
» Rise by their emptiness te pow'r. »

SOCIÉTÉ DE MÉDECINE, CHIRURGIE ET PHARMACIE.

Considérations sur les bubons vénériens et leur traitement ; par M. Colson, *D.-M.-P., Correspondant de la Société, à Beauvais.*

J'aurais désiré soumettre à l'examen de la Société le résultat de mes observations sur les maladies vénériennes considérées dans leur ensemble et dans leurs détails ; mais l'étendue de ce sujet m'a bientôt forcé de me restreindre ; je choisirai donc un seul point : ce sont les bubons vénériens dont je veux parler.

Le but principal de ce travail étant de déterminer par l'examen critique des moyens locaux employés pour la cure des bubons, quels sont ceux d'entr'eux qui sont les plus rationnels, j'ai cru devoir m'épargner la peine de m'étendre longuement sur leur étiologie, leur marche et leurs terminaisons : je ne l'ai fait qu'autant que cela m'a semblé nécessaire pour établir les bases du traitement.

Définition. Un bubon vénérien n'est autre chose que l'inflammation d'un ou de plusieurs ganglions lymphatiques. Cette définition a le défaut d'être très-vague ; mais si l'on y rattache les circonstances sous l'influence desquelles un bubon se dévelope, elle devient alors plus précise ; cependant elle est encore inexacte, en ce qu'elle ne désigne que la période du développement de cette maladie. En effet,

lorsqu'un bubon commence à paraître, le ganglion lymphatique seul est malade ; bientôt, s'il fait des progrès, le tissu cellulaire ambiant et la peau qui l'avoisinent participent à l'inflammation. Ce sont ces états que les auteurs ont signalés sous les noms de bubons *phlegmoneux* et bubons *érysipélateux*.

Partout où se trouvent des organes d'une très-grande sensibilité, là leur voisinage est garni de ganglions lymphatiques communiquant avec eux d'une manière plus ou moins directe, au moyen des vaisseaux lymphatiques. Ainsi, les organes génitaux sont avoisinés par les ganglions de l'aine, les mamelles par ceux de l'aisselle, la bouche par ceux des régions sous-maxillaire et trachélienne. Il suit de là, comme l'a dit ingénieusement M. Broussais, que les irritations de ces parties sont répétées par les organes lymphatiques qui leur sont annexés. S'il en est ainsi, il ne devient donc plus étonnant pour nous que les ganglions lymphatiques soient si souvent malades.

Causes prédisposantes. Les bubons se développent ordinairement sous l'influence des circonstances suivantes : 1.° une excoriation, un ou plusieurs chancres existant à la bouche, à l'arrière-bouche, aux lèvres, aux mamelons, à la vulve, au pénis, tels sont les accidens qui donnent lieu le plus souvent au développement des bubons ; 2.° viennent ensuite les inflammations aigues de l'urètre chez l'homme, du vagin chez la femme ; 3.° enfin l'apparition des bubons n'est souvent précédée d'aucune des circonstances précédentes, et dans ce cas leur origine ne peut être rapportée qu'au fait même du coït (lorsque toutefois ils ont leur siége dons le voisinage des organes génitaux).

Il existe, à l'égard des chancres, par rapport au déve-

loppement des bubons, des particularités qui ont été notées par divers auteurs. Ainsi, lorsqu'un chancre existe d'un côté de la vulve ou du pénis, c'est ordinairement à l'aine de ce côté que se développe le bubon. Bell a remarqué que si l'on cautérise un chancre avec le nitrate d'argent ou tout autre caustique, ce fait même favorise le développement du bubon.

Causes efficientes. Ces causes sont, comme nous l'avons laissé entrevoir plus haut, le transport, l'écho, la répétition de l'irritation qui a lieu dans la partie malade ou siége de l'organe vénérien, sur les ganglions lymphatiques voisins.

Diagnostic. Le diagnostic d'un bubon est trop facile à établir pour que nous nous y arrêtions long-tems. Les circonstances commémoratives, la vue et le toucher ne peuvent nous induire en erreur à cet égard, et il ne faut rien moins qu'une crasse ignorance pour le confondre avec toute autre tumeur. C'est cependant une méprise qui a été commise plusieurs fois. Ainsi l'on a traité des bubons pour des hernies, et réciproquement des hernies pour des bubons; on les a même confondus avec des anévrismes inguinaux, et l'on a vu, de nos jours, un chirurgien réputé habile, mais que l'on pourrait sans doute qualifier plus justement, traiter un anévrisme inguinal comme un bubon, et l'ouvrir. Des flots de sang vinrent bientôt l'avertir de son erreur, la compreseion fut sur-le-champ mise en usage, et le sujet de cette observation fut assez heureux pour guérir par l'emploi continué de ce seul moyen.

Différences. Les bubons présentent des différences; les unes sont relatives à leur siége : ainsi nous avons dit qu'il en existait d'inguinaux, d'axillaires, de sous-maxillaires et de trachéliens. Une autre différence qui mérite d'être notée,

c'est qu'ils sont superficiels ou profonds J'ai observé de ce dernier cas un exemple assez curieux, que je vais rapporter succinctement.

Première Observation. Au mois de Juillet 1823, lorsque je fus placé à l'hôpital des vénériens de Paris, j'y trouvai une femme qui y était retenue depuis quatre à cinq mois par les suites d'un bubon inguinal gauche. Or, voici ce que c'était : La malade avait effectivement eu un bubon qui s'était abcédé, et dont les ouvertures, au nombre de trois ou quatre, donnaient constamment issue à une matière séreuse plus ou moins claire ; le pourtour de ces ouvertures était formé par la peau qui semblait amincie et décollée. L'introduction d'un stylet ne me fit reconnaître aucun décollement de la peau ; mais en portant l'instrument d'avant en arrière comme pour aller joindre les gros vaisseaux de l'aine, je pénétrais profondément à environ un pouce et plus. Je pensai d'abord que ces fistules étaient entretenues par une carie ou une nécrose à l'os pubis; mais des recherches successives ne m'ont rien fait découvrir de semblable. Le bout de mon stylet n'était arrêté ni par un corps dur et sonore, comme le serait une nécrose, ni par une substance friable et résistante par intervalles comme une lame de tissu spongieux, ainsi que cela s'observe dans la carie ; mais j'étais arrêté par un obstacle, me donnant la sensation que j'avais déjà éprouvée plusieurs fois en sondant des fistules lymphatiques résultant de l'ouverture des bubons. La malade éprouvait d'ailleurs une douleur assez vive pour peu que je poussasse mon stylet, lorsqu'il était arrivé au cul-de-sac de la fistule. Le liquide qui s'écoulait par les ouvertures fistuleuses était presque constamment clair et visqueux ; il était sans doute fourni et par les parois des conduits fistuleux, et par une portion des ganglions lymphatiques que la suppuration n'avait pas dé-

truites. Toutes ces circonstances réunies m'ont porté à juger la maladie comme ayant été un bubon profond suppuré, qui avait déterminé la formation des fistules lymphatiques. La malade fut retenue fort long-tems à l'hôpital, dont elle ne sortit que dans les derniers jours de Décembre 1823. Son état s'était amélioré sous l'influence d'injections irritantes et de la compression ; mais les fistules n'étaient point totalement guéries, puisqu'elles fournissaient encore de la sérosité.

Outre les différences que nous venons de signaler, les bubons en présentent une autre qui est relative à leur marche. Ainsi, ils sont aigus ou chroniques. Le plus ordinairement ils sont aigus, et c'est sous ce dernier état que je vais d'abord les considérer.

Bubons aigus. — Premier degré. Lorsqu'un bubon se déclare (et ici je prends ceux de l'aine pour exemple, parce que ce sont les plus communs, et en outre parce que ce que j'en dirai sera également applicable à ceux des autres régions), le malade éprouve dans l'aine une douleur qu'exaspèrent la marche et la pression ; le toucher y fait découvrir un engorgement d'un ou de plusieurs ganglions lymphatiques, engorgement qui augmente successivement, de manière à former une tumeur visible ; la peau ne participe point encore à l'inflammation. Les choses en étant à ce point, il peut arriver qu'elles n'aillent pas plus loin, et la résolution du bubon s'opère tantôt promptement, tantôt lentement. Il est rare que cette résolution soit complète, c'est-à-dire que l'organe qui a été malade reste souvent plus volumineux qu'il ne l'était auparavant.

Deuxième degré. Si le tissu cellulaire ambiant s'enflamme, la tumeur de libre et roulante qu'elle était, devient de plus en plus fixe ; la peau rougit et s'enflamme à son tour, alors

si les bubons sont très-volumineux et le sujet irritable, il se déclare de la fièvre. Cette fièvre tombe lorsque la suppuration est établie. Je n'ai pas vu souvent dans ces circonstances les malades affectés de fièvre, et encore la plupart de ceux chez lesquels je l'ai observée, ne la devaient qu'à l'influence de la médication à laquelle on les soumettait, je veux dire l'usage du mercure. Lorsque les bubons sont ainsi enflammés, la suppuration s'y établit en commençant par le centre de la tumeur, la fluctuation y devient manifeste; mais si la base reste engorgée, bien que le bubon semble devoir s'ouvrir nécessairement, cela n'a pas lieu; le pus est résorbé, et la résolution du bubon s'opère même assez promptement.

Troisième degré. Quand, au contraire, toute la masse engorgée se fond en suppuration, l'ouverture du bubon a lieu nécessairement, et il s'ouvre en un ou plusieurs endroits, l'évacuation du pus amène un dégorgement prompt, et la guérison ne tarde pas à s'effectuer par le moyen d'une inflammation adhésive qui s'établit entre les parois du foyer.

Telle est la marche que suivent ordinairement les bubons aigus abandonnés à eux mêmes.

D'après cette légère esquisse, il est facile de voir qu'on peut les ranger en trois classes: 1.° ceux dans lesquels l'inflammation ne détermine pas de suppuration, et alors ils se terminent par résolution; 2.° ceux dans lesquels le centre de la tumeur est suppuré, la base restant engorgée, et qui se terminent en partie par résolution, et en partie par absorption du pus, 3.° enfin ceux dans lesquels toute la masse se convertit en pus, qui s'ouvrent et guérissent par le recollement des parois du foyer. A ces trois divisions doivent se rattacher des modes de médication divers, dont nous aurons occasion de parler plus loin.

Je ne parle point ici de la terminaison des bubons par gangrène, je ne l'ai jamais vue; je pense qu'elle doit être très-rare, puisqu'elle n'est guères qu'indiquée dans les auteurs qui ont écrit sur les maladies vénériennes. Cette terminaison est plutôt particulière aux bubons pestilentiels qu'aux vénériens. Je veux encore moins parler de la pourriture d'hôpital qui les attaque quelquefois dans les hôpitaux où règnent des typhus, parce que cet accident est tout à fait étranger à la nature de la maladie première. Je ne dis rien non plus de leur conversion en ulcères, parce que je regarde cet état comme étant presque toujours le résultat d'un traitement mal dirigé. Une variété d'ulcères succédant à l'ouverture des bubons, est la fistule lymphatique. J'en ai déjà fait mention; j'aurai occasion d'y revenir plus loin.

Bubons chroniques. Le bubon n'affecte pas toujours une marche aiguë, il arrive quelquefois qu'il se développe d'une manière lente; alors il ne devient presque jamais volumineux; et au bout de plusieurs mois, ou il se résout, ou il se termine par induration : ce sont sans doute des bubons vénériens ainsi indurés que les auteurs ont décrits sous le nom de bubons *squirrheux*. Il arrive rarement que les bubons chroniques suppurent, et lorsque cela a lieu, ils constituent, comme chez les scrophuleux, une incommodité très-désagréable qui peut durer des années. Ce qui traîne en longueur ces bubons, c'est qu'ils ne se ramollissent presque jamais entièrement. On les ouvre, ou ils s'ouvrent naturellement lorsqu'une portion glanduleuse seule est ramollie, et l'ouverture reste fistuleuse comme dans le cas de bubons aigus au *second degré*. Il est quelquefois de ces bubons chroniques qui deviennent volumineux, et alors la suppuration s'y établit, mais lentement; ils se ramollissent en entier si l'on attend assez, et leur ouverture peut être suivie du re-

collement des parois du foyer. Dans ce cas ils peuvent être regardés comme suivant une marche intermédiaire entre les bubons aigus et les véritables bubons chroniques.

Doit-on regarder comme bubon chronique l'engorgement qui persiste après la résolution incomplète d'un bubon aigu du *premier* ou du *second degré?* Que cela soit ou non, peu nous importe, puisqu'il ne peut résulter de là aucune conséquence utile pour la pratique.

Prognostic. Le prognostic des bubons, tels que nous venons de les envisager, n'est jamais grave; et en effet, sur un nombre considérable de malades que j'ai eu occasion de suivre depuis plusieurs années, je n'en ai pas vu un seul dont l'existence ait été un seul instant compromise par le fait même de la maladie. Quant à la gangrène, à la pourriture d'hôpital (1), et aux ulcères qui sont quelquefois la suite des bubons, je ne les fais point entrer en ligne de compte, parce que ce sont presque toujours des accidens étrangers à la nature de la maladie.

Traitement. Ici se présente une foule de médications diverses; et comme elles sont très-nombreuses, je n'examinerai que celles qui sont le plus généralement employées.

Sangsues. Les sangsues sont un moyen thérapeutique tellement populaire, tellement à la mode, que, si l'on guérissait ses malades sans l'avoir employé, l'on serait peut-être accusé de ne les avoir point guéris méthodiquement; et c'est-là le traitement dit physiologique! J'ai vu appliquer

---

(1) Il est à remarquer que l'on a confondu la pourriture d'hôpital qui attaque les bubons, avec la gangrène, qui n'a peut-être jamais lieu. C'est ce qu'a fait M. Lagneau. *Voyez* son *Traité des Maladies vénériennes*, 7.e édition, art. BUBONS.

fréquemment des sangsues sur les bubons, et j'en ai moi-même prescrit plusieurs fois. Or, voici ce que j'ai observé: lorsqu'elles ont été appliquées sur un bubon aigu au *premier degré*, et que celui-ci ne passe ni au *second* ni au *troisième*, c'est-à-dire lorsqu'il ne devient pas suppuré, si elles n'agissent pas favorablement, du moins elles n'entraînent à leur suite aucun accident qui puisse faire regretter leur emploi. Il n'en est pas de même lorsque le bubon vient en suppuration, car alors leurs piqûres se convertissent en autant de petits ulcères; quoique cet accident ne soit pas constant, il s'observe néanmoins assez fréquemment pour que l'on doive en tenir compte. Je l'ai remarqué dans les bubons au *second* et dans les bubons au *troisième degré*. Dans le premier cas, la cause de ce phénomène ne peut guère être assignée à autre chose qu'à l'imbibition du pus, qui transsudant à travers les tégumens, arrive à la piqûre des sangsues. Là il éprouve le contact de l'air, devient irritant, et détermine, en vertu de cette dernière propriété, la formation de petits ulcères qui se recouvrent de croûtes jaunâtres. Peut-être aussi la succion qu'opère la sangsue appèle là où elle est exercée, le pus comme tous les autres liquides. Au surplus, ces explications ne sont que des hypothèses établies pour expliquer un fait qu'il me suffit d'ailleurs de signaler. Dans le second cas, c'est-à-dire lorsque le bubon s'ouvre après l'application des sangsues, le pus se trouvant en contact immédiat avec les piqûres, les convertira en ulcères d'autant plus sûrement qu'elles seront plus récentes et que l'imbibition les aura déjà atteintes antérieurement.

Certes, s'il était en notre pouvoir d'arrêter la marche d'un bubon par des applications de sangsues, ce moyen devrait être préconisé; mais, ainsi que l'a dit Fabre: « les » différentes terminaisons d'une tumeur ne sont pas toujours

de la main de Dieu, l'emplâtre diabotanum et autres qu'il serait fastidieux d'énumérer.

Pour ces derniers, que je connais seulement de nom et de réputation, je ne puis rien dire de valable, puisque je ne les ai jamais vu employer. Quant aux quatre premiers, je les ai souvent vu mettre en usage; beaucoup de malades qui en général sont grands partisans des emplâtres, se les prescrivent eux-mêmes et les appliquent d'autorité. Ils n'ont aucun effet bien marqué, et je ne leur reconnais guère d'autre avantage que celui de masquer une tumeur et de la protéger contre le contact des corps extérieurs.

Répercussifs. Les auteurs parlent peu de l'emploi de ces moyens. M. Lagneau, dans son ouvrage, cite un cas où il a employé la glace avec succès. Après avoir appliqué huit sangsues à la base d'un bubon qui tendait à suppurer, il recouvrit toute la tumeur d'un mélange de glace pilée et d'hydrochlorate de soude, renouvelé à chaque fois que la chaleur du corps en avait opéré la fusion; cette application continuée, dit-il, pendant trois jours et trois nuits, amena la résolution du bubon. Je connais quelques cas analogues à celui-ci, mais ils sont en petit nombre.

Liniment ammoniacal camphré. Ce médicament est fréquemment employé par M. le Professeur Ant. Dubois, et je le lui ai vu prescrire dans les circonstances suivantes: 1.° lorsque la période d'acuité d'un bubon inflammatoire est dissipée, et qu'il tend à se résoudre; 2.° dans le cas de bubons aigus au *second degré*, tendant également à la résolution; 3.° enfin pour les bubons chroniques. Dans tous ces cas il m'a paru agir favorablement, et sinon déterminer, au moins hâter et favoriser la résolution des engorgemens.

Iode. Toutes les fois qu'une nouvelle substance est introduite dans la matière médicale, on la tâte, on l'essaie de toutes les manières dans une foule d'affections morbides aussi opposées par leur siége que par leur nature et le genre de tissu lésé. C'est ce que l'on fait actuellement pour l'iode.

M. Richond l'a administré à l'intérieur, dans les inflammations de l'urètre ; et à l'extérieur, quelquefois même à l'intérieur aussi, dans les inflammations des ganglions inguinaux. M. E. Desalle a lu à l'Académie de Médecine un Mémoire concernant ses bons effets dans les inflammations des testicules.

Je ferai d'abord remarquer qu'il est au moins inutile de faire prendre de l'iode à des malades qui ont une inflammation aiguë du canal de l'urètre. M. Richond, qui le préconise, à tort dans ces cas, ne le regarde point comme spécifique de la vérole, et ne le donne certainement pas dans l'intention de le mettre à la piste du virus vénérien. Quel est donc son but en l'administrant ? Celui d'obtenir une dérivation sur le tube intestinal.

Ici je ne blâme point l'intention du Médecin ; loin de là, je l'approuve ; mais je blâme le moyen qu'il a employé, pour les raisons suivantes : 1.° parce que si l'iode n'est qu'un irritant du canal digestif, comme le pense M. Richond, il est bien plus sûr et plus simple de le remplacer par les divers sels purgatifs, tels que les sulfates de soude, de magnésie, etc. ; 2.° parce que l'iode, d'après les faits de M. Richond lui-même, amène souvent à la suite de son usage, de la constriction, de la sécheresse, de l'ardeur au pharinx et à l'arrière bouche ; et que d'ailleurs il manque souvent son effet, je veux dire qu'il n'agit pas comme les purgatifs ; 3.° ne sait-on pas aussi que cette substance peut

avoir sur les voies digestives une action telle, qu'elles deviennent bientôt le siége d'ulcères? D'après cela, je suis autorisé à penser que l'iode doit être rayé de la liste des purgatifs et des simples irritans du canal digestif. Qu'y a-t-il besoin de le mettre en usage pour des urétrites, qui guérissent par des moyens plus innocens, et souvent même par la seule influence du régime?

Quant aux inflammations des ganglions inguinaux et des testicules, je pense qu'il n'est nullement convenable de l'administrer à l'état aigu de la maladie; mais si les testicules ou les ganglions inguinaux n'étant plus douloureux, tardent à revenir à leur état primitif, alors seulement je pense que l'on peut employer l'iode, mais encore ne faut-il l'employer qu'extérieurement. C'est ce que j'ai vu faire avec succès par M. le Professeur Duméril, dans divers cas d'engorgemens lymphatiques.

Frictions mercurielles. Mon intention n'est point de parler ici des frictions mercurielles pratiquées à hautes doses et considérées comme remède spécifique de la vérole, je veux seulement dire quelques mots de l'onguent mercuriel employé comme résolutif et à petites doses. On le prescrit ainsi en frictions qui sont pratiquées ou sur le lieu malade, ou dans son voisinage. Ce moyen, employé d'ailleurs depuis fort long-tems, est fréquemment mis en usage par les Praticiens de nos jours. On le prescrit à la dose d'un demi-gros, et moins, par jour. J'ai vu employer avec succès ce remède seul ou conjointement avec le liniment ammoniacal camphré, par M. le Professeur Ant. Dubois, pour les bubons chroniques et les bubons aigus, à la fin du *premier* et au *second degré.*

Cautérisation par le feu et les caustiques. Extirpation.

Autrefois on tentait toujours la résolution des bubons, et l'on faisait bien, c'est ce qui est prouvé par les observations de Marcel de Côme (an 1498); c'est ce qui a été confirmé plus tard par Van-Swieten, dont voici le texte: « Cùm ergo celeberrimi viri, Boerhaave, Astruc et alii » plures, incipientes bubones resolvere tentaverint, et si » hoc succederet, ad suppurationem deduxerint: crudos, » duros, inflammatos bubones desciderint nunquàm, tan- » torum virorum vestigia sequens, propriis observatis illo- » rum methodum confirmare possum ». Malheureusement cette pratique de tenter la résolution des bubons ne fut pas toujours suivie. L'on pensa que l'engorgement des ganglions inguinaux était dû à la stase qu'y faisait le virus vénérien, et partant de cette idée, on voulut lui couper chemin, en détruisant les parties malades, pour prévenir l'infection générale. C'est pour parvenir à ce but qu'on employa les caustiques, le fer et le feu. Bosquillon, dans ses notes sur Bell, et M. le Professeur Richerand, dans sa physiologie, parlent de la cure de la syphilis par l'extirpation des bubons. Ces pratiques barbares étaient suivies d'accidens graves, d'ulcères de difficile guérison, ainsi que l'attestent Fallope et Botal.

De tous ces procédés, il ne nous en est resté qu'un seul, c'est l'applicstion de la potasse et du nitrate d'argent. Ce dernier caustique, peu employé en France, pour l'ouverture des bubons, l'est davantage en Angleterre. Bien que l'emploi de la potasse soit encore en vogue de nos jours, il est cependant des Chirurgiens recommandables qui n'en sont point partisans; et pour n'en citer qu'un seul, j'invoquerai

ici l'autorité de M. le Professeur Ant. Dubois. La potasse est appliquée ordinairement dans les circonstances suivantes: 1.° sur les bubons aigus au *second degré ;* 2.° sur les bubons aigus au *troisième degré ;* 3.° sur les bubons chroniques suppurans ; 4.° enfin sur les ulcères qui font quelquefois suite aux bubons.

1.° Je ferai d'abord remarquer qu'il n'est point nécessaire, et loin de là, qu'il est nuisible d'ouvrir un bubon aigu au *second degré*, parce que la resorption du pus et la résolution de l'engorgement ont lieu très-souvent ; 2.° qu'il est inutile d'ouvrir un bubon au *troisième degré*, parce qu'on gagne beaucoup plus à confier son ouverture à la nature, qui, sans contredit, s'y prend plus mignonement et moins grossièrement qu'un Chirurgien armé de la potasse ; 3.° dans les bubons chroniques suppurans, l'application de la potasse est regardée comme devant enlever la maladie par la destruction des parties malades ; c'est un moyen d'acheter la guérison par de longues et vives souffrances, lorsque toutefois cette guérison s'opère ; mais si ces bubons peuvent guérir d'eux-memes, pourquoi ne pas laisser agir la nature, bien que la guérison doive se faire attendre plus long-tems que lorsqu'elle est suscitée par l'art ; 4.° enfin, quant aux ulcères, suite des bubons, on n'emploie la potasse que pour ceux qui sont accompagnés de décollement de la peau. Or, si pour remédier à cet accident, l'on est obligé d'employer un moyen violent, je pense qu'il vaut mieux se servir du bistouri que de la potasse parce qu'avec l'un le Chirurgien voit ce qu'il fait, tandis qu'avec l'autre il agit dans l'ombre, sans pouvoir diriger l'action de son remède.

L'application de la potasse est d'ailleurs un moyen douloureux que tous les malades ne peuvent pas supporter ;

c'est ce que j'ai eu occasion de voir, entr'autresfois chez une jeune femme.

Deuxième Observation. Elle fut atteinte de violentes convulsions qui nécessitèrent la présence d'un Chirurgien. Je fus appelé: je découvris la tumeur qui était très-volumineuse et fluctuante dans tous ses points, la peau était rouge et semblait animée au sommet de la tumeur, là où l'on avait appliqué la potasse. Ce remède, appliqué depuis une heure environ, avait déjà déterminé la formation d'une petite escarre superficielle, dans laquelle je plongeai la lame d'une lancette. Je fis ainsi une ouverture étroite qui suffit pour le dégorgement, et en moins de huit jours le bubon quoique très-volumineux fut guéri complétement.

En outre, l'application de la potasse donne lieu à des ulcères dont la guérison n'est pas toujours aussi prompte et aussi facile qu'on le dit journellement; leur cicatrisation laisse d'ailleurs des traces difformes, que l'on peut toujours éviter, si l'on est assez prudent pour laisser agir la nature.

Compression. Le Docteur Hill, dans un Mémoire sur le traitement des maladies vénériennes sans mercure, conseille l'usage d'une compression méthodique, pour les bubons. Ce mode de traitement est douloureux, dit-il, dans les premiers momens de son application, mais lorsque les malades parviennent à le supporter, il est toujours suivi d'heureux résultats.

Je ne sais jusqu'à quel point l'on doit ajouter confiance à cela. Rappelons-nous avec quelle emphase les Chirurgiens anglais ont vanté la compression dans divers cas, et notamment dans les cancers du sein, n'en serait-il pas de même de ce moyen? Sans doute l'expérience nous éclairera plus tard, mais maintenant je ne me déciderai jamais à em-

ployer la compression, que dans certains ulcères avec décollement de la peau, et dans les fistules lymphatiques qui font quelquefois suite aux bubons.

Purgatifs. Les purgatifs sont un moyen routinier et fort secondaire, que quelques Praticiens emploient encore pour favoriser la résolution des bubons. A l'hôpital des vénériens de Paris, on fait fréquemment usage de pilules de savon et aloës, que l'on décore gratuitement du titre de pilules fondantes. Je crois qu'elles n'ont aucune influence sur la résolution des bubons.

Les bains de mer ont été préconisés par Bell et Hunter, qui disent les avoir employés plusieurs fois avec succès dans certains bubons chroniques dont la résolution se faisait longtems attendre. Bell a vanté l'électricité dans les mêmes cas. Je n'ai par-devant moi aucun fait qui puisse infirmer ou confirmer ces opinions; j'en réfère à l'autorité de ces deux estimables Chirurgiens.

Maintenant que j'ai passé en revue les divers modes de traitement mis en usage contre les bubons, ma tâche est presque remplie; mais comme j'ai écrit dans cette dissertation des idées qui ont besoin d'être appuyées par des faits, je vais en citer quelques-uns, ils seront peu nombreux, pour deux raisons : la première est que ce travail est peut-être déjà trop long; la seconde, c'est qu'il n'est rien de plus ennuyeux pour les lecteurs que d'avoir à examiner une série d'observations qui n'ont rapport qu'à un même objet. Aussi ne veux-je pas les multiplier.

Bubons aigus au second degré *terminés par résolution de l'engorgement et absorption du pus.*

Troisième Observation. Constance G...., âgée de 26 ans,

entra à la maison royale de santé, dans les derniers jours de Décembre 1823. Elle n'avait ni chancres, ni écoulement des parties génitales, seulement un bubon inguinal gauche, peu volumineux, s'était développé à la suite d'excès dans le coït. Aucun moyen local autre que l'application de cataplasmes émolliens ne fut employé pour cette tumeur, regardée comme un bubon syphillitique. Une tisanne sudorifique, et des frictions avec l'onguent mercuriel, à la dose de 3 j. par jour, furent prescrites. La malade, très-insouciante, ne suivit pas ce traitement. Le bubon augmenta de volume, devint douloureux, et au bout de quelques jours offrit de la fluctuation à son milieu; là la peau devint rouge; la base de la tumeur resta engorgée. On ne l'ouvrit point. Cessation des cataplasmes émolliens; le pus commença à se résorber. Pour hâter cette résorption et favoriser la résolution de la base de la tumeur, la malade se frictionna légèrement le pourtour de l'engorgement, avec un liniment ammoniacal camphré. Guérison et sortie le 6 Février 1824, sans avoir suivi de traitement mercuriel. J'ai revu plusieurs fois la malade depuis cette époque, et je l'ai constamment trouvée bien portante.

Quatrième Observation. Pierre D...., âgé de 25 ans, entra à la maison royale de santé, le 4 Mars 1824. Cet homme avait depuis douze jours un bubon inguinal douloureux et volumineux, occupant l'aine droite. On le soumet immédiatement à l'usage d'une tisanne sudorifique et des frictions mercurielles à la dose de 3 j. par jour. Bientôt le bubon présente une fluctuation évidente dans une assez grande étendue; la peau qui le recouvre est rouge et enflammée, la tumeur s'élève en pointe, et il semble qu'elle doive s'ouvrir incessamment; néanmoins elle ne s'ouvre pas; son sommet s'affaisse; le pus déjà formé se résorbe;

la base de la tumeur se dégorge, et le bubon disparaît sous l'influence de l'emploi du liniment ammoniacal camphré. Le malade n'éprouve point d'incommodités de cette résorption. Le traitement mercuriel a été suspendu deux fois, pour ne pas donner une trop forte salivation. Le malade sort guéri le 6 Avril, après avoir eu toutefois, à la suite d'une débauche de table, un accès d'épilepsie à laquelle il est sujet.

Cinquième Observation Louis B...., âgé de 22 ans, entra à la maison royale de santé, le 5 Mars 1824, à la suite d'un coït peu modéré, douleurs dans la verge, suivies du gonflement des ganglions de l'aine droite. Immédiatement après son arrivée, on le met à l'usage d'une tisanne sudorifique et des frictions mercurielles (ong. merc. 3 j. par jour.) Au bout de huit jours, la suppuration se manifeste au centre du bubon, où elle est caractérisée par la fluctuation. On n'ouvre point la tumeur; et loin de là, on ne favorise pas même son ouverture naturelle, par l'application de cataplasmes émolliens, ainsi que cela se pratique ordinairement. Le malade frictionne la base de la tumeur avec une petite quantité d'onguent mercuriel. Le pus est bientôt résorbé, la base de l'engorgement diminue, et le malade sort guéri le 24 Mars.

Bubons aigus second degré. *Mauvais résultat de leur ouverture.*

Sixième Observation. Rosalie M...., âgée de 19 ans, fut reçue à l'hôpital des vénériens, dans les derniers jours de Juillet 1823. Elle était affectée d'un chancre à la fourchette, et d'un bubon inguinal gauche douloureux et d'un volume plus que médiocre. Ce chancre fut pansé avec de la charpie impregnée d'une décoction émolliente, et des ca-

taplasmes émolliens furent appliqués sur le bubon ; du reste, la malade fut soumise à l'usage de la liqueur de Van-Swieten. Au bout de dix jours, le centre de la tumeur était ramolli ; et malgré que la circonférence fut encore dure et engorgée, je plongeai un bistouri dans le point le plus saillant de la tumeur. La base resta engorgée, et la plaie qui d'abord avait donné issue à du pus, ne fournit bientôt plus qu'une matière sero-purulente par fois limpide. Une sonde ayant été introduite dans l'ouverture, me fit découvrir que la peau était décollée en dedans et en dehors dans l'étendue de 7 à 8 lignes en haut, et dans l'étendue de 3 à 4 lignes en bas. J'introduisis par l'ouverture de la plaie de petits bourdonnets de charpie, que je poussai sous la peau décollée, dans l'intention de procurer une inflammation adhésive. Ce moyen continué pendant plus de huit jours, n'eut d'autre résultat que de faire souffrir la malade, sans améliorer son état. Alors j'incisai en dedans et en dehors sur le trajet d'une sonde cannelée dans la direction du pli de l'aine. Les pansemens furent faits avec de la charpie sèche, qui était placée entre et sous les bords de la plaie, et un plumasseau légèrement enduit de cérat était appliqué par-dessus. Cette plaie resta long-tems stationnaire ; ses bords se renversèrent en dedans ; je voulus alors les exciser, mais la malade s'y refusa opiniâtrement. Enfin après quatre mois de séjour, la cicatrisation s'opéra, mais d'une manière vicieuse ; les bords de la plaie qui s'étaient renversés en dedans, se cicatrisèrent avec son fond et isolément, de sorte qu'ils laissaient entre chacun d'eux un intervalle occupé par une cicatrice très-faible. La malade sortit de l'hôpital le 29 Novembre. Elle y rentra bientôt, dans le cours du mois de Décembre, avec un ulcère établi dans le lieu de la cicatrice, et une inflammation du vagin (écoulement).

Septième Observation. Louis T...., âgé de 40 ans, entra à la maison royale de santé, dans les derniers jours de Décembre 1823. Il était affecté d'un chancre à la base du gland, et d'un bubon inguinal gauche très-volumineux. Ce malade fut soumis à l'usage d'une tisanne sudorifique et des frictions avec l'onguent mercuriel, à la dose d'un gros d'abord, et ensuite de deux par jour. Quant au bubon, on n'employa d'autre traitement local que l'ablation des poils qui le couvraient et de légères frictions à sa base avec l'onguent mercuriel. Au bout de dix à douze jours, le centre de la tumeur était ramolli et présentait de la fluctuation dans l'étendue d'environ un pouce; la base était encore dure. Je plongeai un bistouri dans la tumeur, et pratiquai une incision transversale selon la direction du pli de l'aine, dans l'étendue d'un pouce. De la charpie fut introduite dans la plaie, et un cataplasme émollient fut appliqué par-dessus. La plaie donna issue d'abord à du pus bien lié, qui devint successivement de plus en plus clair; mais malgré l'emploi des émolliens, la base de la tumeur resta engorgée. On revint alors aux frictions locales sans plus de succès. La suppuration devint presque séreuse, et quoique le malade gardait le repos le plus absolu, la plaie n'en marcha pas plus vite vers la guérison. Enfin il quitta la maison le 2 Février 1824, et alors il était loin d'être guéri. La plaie resultant de l'incision s'était réduite à un demi-pouce environ; mais cette réduction était plutôt apparente que réelle, car les bords en étaient écartés et tendaient à se renverser en dedans. Tel était l'état du malade à son départ. Je n'ai pas pu me procurer de renseignemens sur lui; mais il est probable que la guérison de sa maladie se sera fait long-tems attendre.

Huitième Observation. Adèle B...., âgée de 21 ans, fut reçue à l'hôpital des vénériens, dans le mois de Septembre

1823. Elle était affectée de plusieurs chancres à la vulve et d'une inflammation du vagin (écoulement) ; de plus elle avait à l'aine droite un bubon du volume d'une noix de moyenne grosseur. La liqueur de Van-Swieten fut administrée à l'intérieur ; des lotions émollientes, de la charpie impregnée d'une décoction émolliente, tels furent les moyens thérapeutiques appliqués à l'affection de la vulve et du vagin ; des cataplasmes de farine de graines de lin et d'eau de guimauve furent mis sur le bubon ; en outre, on fit une application de huit sangsues à la base de la tumeur ; néanmoins son centre se ramollit, la fluctuation s'y faisait sentir mais un peu profondément. J'y fis une ponction avec un bistouri à lame étroite ; du pus assez mal lié s'écoula par l'ouverture pendant une dixaine de jours. Au bout de ce tems, il ne sortit plus que de la sérosité purulente, et il restait toujours un noyau d'engorgement à la base de la tumeur ; on introduisit à diverses reprises des trochisques de minium dans la plaie pour en déterminer la cicatrisation, en excitant une inflammation plus vive que celle qui semblait exister ; mais ces tentatives échouèrent. A la fin de Novembre, époque de la sortie de la malade, il restait peu d'engorgement ; mais la plaie faite par le bistouri était fistuleuse et donnait issue à une humeur séreuse analogue au produit de l'exhalation des membranes séreuses et synoviales, qui m'a paru être de la lymphe ; cette humeur se desséchait par fois, et formait une petite croûte jaunâtre obstruant l'orifice extérieur de la fistule ; un stylet y étant introduit, pénétrait à la profondeur de 5 à 6 lignes. La malade sortit en cet état le 29 Novembre 1823.

Bubons aigus au troisième degré. *Heureux résultat de leur ouverture spontanée.*

Neuvième Observation. Le 3 Juillet 1823, est entrée à l'hôpital des vénériens, Marguerite V...., âgée de 19 ans. Sa maladie date de huit jours: un chancre d'un diamètre assez étendu occupe la fourchette; de plus chaque aine est occupée par un bubon volumineux. De la charpie imprégnée d'une décoction émolliente est appliquée sur le chancre, et l'on prescrit les frictions avec l'onguent mercuriel, comme moyen anti-syphillitique. On récouvre les bubons de cataplasmes émolliens, et l'on applique des sangsues à leur base à deux reprises différentes. Ces moyens n'arrêtent pas la marche de l'inflammation, et au bout de huit jours le centre de chaque tumeur offre de la fluctuation. Alors on prescrit une application de potasse sur chaque bubon; la malade s'y refuse opiniâtrement, et ce moyen n'est pas employé. Les deux tumeurs sont recouvertes de cataplasmes émolliens; elles ne tardent pas à se ramollir entièrement et à s'ouvrir, la gauche en un seul endroit, et la droite en deux. Le pus s'écoule, et son évacuation est promptement suivie du recollement des parois des foyers.

La rapidité de cette guérison, qui s'était effectuée dans un intervalle de vingt jours, à dater de l'entrée de la malade, me fit penser que peut-être vaudrait-il mieux abandonner l'ouverture des bubons à la nature, parce qu'ainsi ils guérissaient beaucoup plus promptement et plus sûrement que quand on les ouvre soit avec un caustique, soit avec l'instrument tranchant; c'est en effet ce que j'ai eu occasion de vérifier depuis par des faits nombreux. D'ailleurs, cette opinion n'est point nouvelle, et un grand nombre de

Chirurgiens et Médecins justement célèbres ne suivaient pas d'autre pratique. Tels étaient Guisard, Lapeyronie, J. L. Petit, Fabre, Swédiaur, etc.; tel est encore de nos jours M. le Professeur Ant. Dubois. Je pourrais rapporter ici beaucoup d'observations constatant les succès de cette pratique; mais je me contenterai d'en exposer encore une seule.

Dixième Observation. Le 30 Septembre 1823, est entrée à l'hôpital des vénériens, Adèle A...., âgée de 26 ans, ayant depuis quinze jours des pustules muqueuses, occupant le périnée, le pourtour de l'anus et la fourchette, et depuis quatre ou cinq jours seulement un bubon inguinal gauche. De simples lotions émollientes d'abord, et du cérat mercuriel ensuite sont appliqués sur les pustules; la liqueur de Van-Swieten est administrée à l'intérieur; des cataplasmes émolliens sont appliqués sur le bubon, qui bientôt devient très-douloureux, très-volumineux et fluctuant au centre; toute la tumeur est bientôt ramollie, et le 15 Octobre elle s'ouvre. Quelques jours suffisent pour le dégorgement du pus, et la guérison est effectuée le 26 du même mois. La malade fut retenue à l'hôpital pour y achever son traitement; d'où s'ensuivit une salivation intense qui l'y retint jusqu'à la fin de Décembre.

Bien que nous ayons posé en principe, qu'il vaut mieux abandonner à la nature l'ouverture des bubons aigus suppurés que de les ouvrir par les moyens de l'art, il est cependant quelques cas où l'on peut enfreindre cette règle sans inconvénient: ce sont ceux dans lesquels, toute la masse engorgée étant ramollie, l'ouverture de la peau tarde à s'effectuer; mais alors il faut seulement se servir de l'instrument tranchant, non de la potasse ou de tout autre caustique, et ne pratiquer qu'une ponction, afin de mieux

imiter la marche de la nature. Cette ouverture est avantageuse, en ce qu'elle avance de quelques jours la guérison. C'est ce qui a été fait avec succès dans l'observation suivante.

Onzième Observation. Achille O...., âgé de 22 ans, entra à la maison royale de santé, le 1.er Janvier 1824. Ce jeune homme présentait au côté gauche du gland et à sa base un petit chancre à fond rouge, dont les bords n'étaient que légèrement taillés à pic, peu douloureux et fournissant une suppuration peu abondante. Cependant l'irritation fut transmise aux ganglions lymphatiques de l'aine gauche, et un bubon volumineux s'y développa. Ce bubon marcha rapidement vers la suppuration. On fit recouvrir la tumeur de cataplasmes émolliens ; toute la masse fut bientôt ramollie ; mais comme l'ouverture tardait à s'effectuer, M. Dubois la pratiqua avec une lancette, par une simple ponction dans l'endroit le plus saillant de la tumeur. Les jours suivans suffirent pour opérer un dégorgement complet ; et huit jours après, la cicatrisation de cette ouverture et le recollement des parois du foyer s'étaient opérés. Le chancre du gland était guéri depuis long-tems ; la guérison en avait été sollicitée par l'usage des bains locaux d'eau de guimauve fréquemment répétés. En outre le malade avait été soumis à l'usage d'une tisanne sudorifique, et des frictions avec l'onguent mercuriel à la dose de ℨ j. par jour. Ces derniers moyens furent continués pendant tout le séjour du malade à la maison, et il sortit guéri le 7 Février, après avoir eu une salivation mercurielle.

Dictionnaire de Médecine et de Chirurgie vétérinaires, ouvrage utile aux artistes vétérinaires, aux officiers de cavalerie, aux propriétaires, aux fermiers, aux cultivateurs et à toutes les personnes chargées du soin et du gouvernement des animaux domestiques ; par M. Hurtrel-d'Arboval, *membre correspondant de la Société médicale d'Emulation ; de la Société de médecine-pratique ; de la Société Linnéenne et de la Société royale et centrale d'Agriculture de Paris, de la Société d'Agriculture et de Botanique de Gand, de l'Académie royale des Sciences et de la Sseiété d'Agriculture de Turin ; des Académies de Lille, Arras, Amiens, Rouen, Mâcon, Dijon, etc. ; des Sociétés d'Agriculture de Douai, Versailles, Evreux, Châlons-sur-Marne, la Rochelle, Tours, Strasbourg, Lyon, Perpignan, Montpellier, etc., Tome IV.e et dernier, à Paris, chez* J.-B. Baillière, *Libraire de l'Académie royale de Médecine, rue de l'Ecole de Médecine, N.o 13 bis.*

Depuis long-tems on éprouvait généralement le besoin d'un livre dans lequel toutes les notions sur lesquelles repose l'art de prévenir et de traiter les maladies des animaux domestiques d'une manière efficace se trouvassent rassemblées et coordonnées avec méthode. Il était devenu nécessaire de réunir une foule de faits que leur dissémination rendait à peu près inutiles pour la science, et de choisir, parmi cette foule de préceptes que le tems a consacrés, les seuls que puisse avouer et suivre l'expérience guidée par une saine théorie. Il n'était pas moins indispensable de mettre la Médecine des animaux en harmonie avec les progrès immenses

que celle des hommes a faits depuis un petit nombre d'années, et de lui donner, comme à cette dernière, l'inébranlable appui d'une physiologie rigoureuse. C'est en procédant de cette manière qu'on pouvait espérer de conduire l'art vétérinaire à une perfection réelle. Aussi l'ouvrage de M. Hurtrel-d'Arboval peut-il être considéré comme un véritable Traité de Médecine et de Chirurgie comparée, qui sera aussi utile aux Médecins qu'aux Vétérinaires.

Ce volume, qui termine le Dictionnaire entrepris par M. Hurtrel-d'Arboval, n'est pas inférieur à ceux qui l'ont précédé ; il sera lu avec le même intérêt et consulté avec le même fruit. Il suffit de voir l'article *Vétérinaire*, pour apprécier l'importance de ce travail et le but que son estimable auteur s'était proposé.

Résumé des Observations Météorologiques faites dans le Département de l'Eure, pendant le Printems de 1828.

Cette saison a été douce et trop humide, sous l'influence presque constante des vents de Sud, d'Ouest et de Sud-Ouest, dont la violence a causé quelques dommages.

Analyse des maladies régnantes.

Il y a eu des fièvres printannières, dont quelques-unes ont été opiniâtres, des coqueluches, des rougeoles et encore des petites véroles. Il y a eu aussi des apoplexies foudroyantes. On croit qu'elles sont plus fréquentes qu'autrefois.

Evreux, de l'Imprimerie d'ANCELLE fils, Imprimeur de la Préfecture, etc., etc. — 1828.

JOURNAL

D'AGRICULTURE, DE MEDECINE

ET

DES SCIENCES ACCESSOIRES.

N.° XX. — Octobre 1828.

SECTION D'AGRICULTURE.

Note sur les Pommes de terre destinées à la reproduction ; par M. Polonceau.

La méthode la plus généralement usitée pour la reproduction des pommes de terre, consiste à planter les petits et moyens tubercules entiers, et à couper les gros en un nombre de morceaux proportionné à leur volume, de manière à ce que chaque fragment contienne au moins deux yeux : mais les avis sont partagés sur le rapport des produits donnés par des tubercules plus ou moins gros ou plus ou moins divisés.

M. Fessart a conclu de ses expériences comparatives sur les pommes de terre de différentes dimensions *plantées entières*, que les moyennes donnent relativement plus que les grosses et que les petites. On peut expliquer ce résultat en remarquant que, d'une part, il arrive que dans les petits tubercules (qui sont ordinairement dus à une seconde végé-

tation incomplète ou qui n'ont pu se développer faute de nourriture suffisante) les germes manquent fréquemment de maturité et de vigueur, ou que souvent encore la fécule de la chair est imparfaite ou trop peu abondante pour nourrir convenablement tous les bourgeons ; et que, d'une autre part, il y a désavantage à la réunion de la totalité des germes d'une grosse pomme de terre sur un même point, parce que (ainsi qu'il est facile de le concevoir, et comme le prouve d'ailleurs l'usage généralement suivi de diviser les gros tubercules) les germes trop rapprochés se nourrissent plus difficilement ; il y a cependant aussi inconvénient à trop diviser, parce que cette division, poussée trop loin, détruit beaucoup de germes, et peut en outre causer l'altération et le desséchement de ceux qui restent : d'où il suit que le mieux est de laisser deux à trois yeux à chaque plant, et que c'est une faute que de réunir plusieurs fragmens ou plusieurs petits tubercules dans un même point, comme le font souvent ceux qui cultivent par poquettes pour épargner la main-d'œuvre (1).

On peut dire, en principe, qu'en admettant une entière égalité dans la superficie relative, dans la nature et dans la fertilité du sol, l'abondance des produits doit être proportionnelle au nombre d'yeux sains et à l'abondance des sucs nourriciers, fournis d'abord par la chair du plant, et ensuite par la terre. On n'a pas encore de données précises sur les limites en plus et en moins de la quantité de fécule

(1) Plusieurs cultivateurs pensent que les fragmens de gros tubercules sont généralement préférables aux petits tubercules qui auraient le même nombre d'yeux, parce que les germes des gros tubercules sont plus vigoureux et se développent mieux.

absorbée par le premier développement de chaque germe ; d'ailleurs cette proportion doit varier à l'infini en raison des espèces de pommes de terre et des différences des climats, des terrains et des températures : mais la nature agissant toujours avec luxe dans tout ce qui tend à la conservation et au développement des germes pour mieux assurer le grand but de la reproduction, il est permis de penser que la quantité de fécule renfermée dans chaque tubercule est véritablement supérieure à ce qu'exigent le développement et la nutrition de ses germes. On est confirmé dans cette opinion par l'observation facile à faire lors des récoltes, même dans les années les plus sèches, d'un grand nombre de pommes de terre mères qui ont conservé leur forme et une assez grande consistance : c'est probablement cette observation qui a déterminé plusieurs essais tentés pour économiser la substance du plant. Les moyens éprouvés jusqu'à ce jour consistent à enlever, avec la pointe d'un couteau, chaque œil avec une partie conique de la chair, ou à peler grossièrement de manière à conserver une partie de chair adhérente à chaque germe. On se rappèle l'essai de ce genre fait à Gif par M. Debonnaire, qui a récolté de très-belles pommes de terre provenant des pelures qu'il avait plantées lui-même. Mais on ne peut obtenir un semblable succès en opérant en grand, surtout dans les années de sécheresse et sur les terrains médiocres.

Les deux méthodes que je viens d'indiquer ont des inconvéniens à peu près égaux. D'abord, l'enlèvement de la pelure est difficile, surtout pour les variétés nombreuses dont les yeux sont profonds ; et, soit qu'on enlève les yeux ou les pelures, il faut du soin et de l'adresse, conditions difficiles à obtenir des manouvriers : en outre, pour opérer à la fois sur des masses un peu considérables, il

faut un grand nombre de personnes, parce que, pour l'une comme pour l'autre méthode, il faut mettre en terre promptement : en effet, si on laisse les pelures et les yeux isolés à l'air, ils sèchent en peu de tems ; si on les met en tas, ils moisissent ou fermentent bientôt : en sorte que les germes sont exposés à périr si on ne les plante immédiatement.

Un autre inconvénient plus grand est celui de la réduction considérable que l'on éprouve dans la récolte : la différence, qui en culture ordinaire est au moins d'un dixième dans les circonstances les plus favorables, va jusqu'au sixième dans les terrains légers, et lorsque les pluies d'été sont rares comme dans les trois dernières années.

Cependant, pensant que ces épreuves ne péchaient que par excès d'économie, persuadé qu'il y a généralement surabondance de parties nutritives dans les tubercules que l'on met en terre, et considérant les avantages qu'il y aurait à utiliser la partie surabondante autrement que comme engrais, surtout dans les années de disette ou de cherté, si l'on pouvait le faire sans nuire trop sensiblement à la production, j'ai tenté un nouveau moyen que je vais décrire et dont je ferai connaître ensuite les résultats.

Ce moyen consiste à enlever un cylindre du cœur de la pomme de terre par un coup d'emporte-pièce. L'opération est simple et rapide ; elle n'enlève à chaque tubercule qu'un ou deux yeux au plus, et laisse une partie de chair suffisante pour conserver assez long-tems la fraîcheur et pour nourrir convenablement les germes.

L'instrument que j'ai employé se compose d'une planche percée de trois trous sur lesquels sont adaptés trois tubes

de ferblanc fort, de 5 pouces de hauteur, soudés avec soin pour éviter les surépaisseurs ; leurs diamètres varient : ils sont successivement, dans le haut, de 20 lignes, 15 lignes et 12 lignes ; les diamètres inférieurs sont d'une ligne plus large chacun que les diamètres correspondans du haut : en sorte que ces tubes s'évasant légèrement par le bas, sont de véritables cônes tronqués ; les bords supérieurs sont rendus tranchans à la lime, et les circonférences inférieures portent des pates qui servent à les fixer sur la planche.

Pour opérer, on place de la main gauche chaque pomme de terre sur celui des cylindres le plus en rapport avec son volume, et on frappe de la main droite avec une batte de bois blanc en tilleul, saule ou peuplier ; par ce coup, la pomme de terre s'enfonce et se divise en deux parties : l'une, cylindrique, descend par l'intérieur du tube ; l'autre, évidée en couronne, l'enveloppe extérieurement. Il est facile de voir, à l'inspection de ces couronnes, qu'il reste une assez grande quantité de chair pour la nourriture des yeux. Il s'agissait de savoir si cette quantité était suffisante : des expériences faites dans des terrains légers pendant un été et un automne très-secs, ont prouvé que la réduction des produits était peu considérable, et donnent lieu d'espérer que dans un bon terrain, et avec une saison favorable, la différence serait presque insensible.

Le poids des cylindres enlevés aux tubercules varie selon la grosseur des pommes de terre, entre 6 et 7 livres par boisseau pesant 16 livres (d'un demi-kilogramme) ; le tems de l'opération varie aussi selon la grosseur des tubercules : il est de trois minutes pour les grosses pommes de terre de quarante au boisseau, et de cinq minutes pour les

petites de 120 au boisseau. Le nombre des coups à frapper, dans ce dernier cas, est triple, mais un petit coup suffit pour chaque pomme de terre ; tandis que pour les grosses il faut frapper plus fort.

D'après les observations de MM. Caffin et Fessart, sur l'utilité de diviser en plusieurs morceaux les couronnes qui restent des gros et moyens tubercules après l'enlèvement du cylindre du cœur, j'ai fait ajouter aux cylindres des lames tranchantes latérales ; je les ai réunis pour en augmenter la résistance et la stabilité, et fixés sur le couvercle d'un baril : par ce moyen, les couronnes des grosses pommes de terre sont coupées en trois morceaux, celles des moyennes en deux, et les petites seulement fendues d'un côté pour faciliter leur enlèvement de dessus le cylindre par l'action d'un ressort (1).

D'après cette disposition, il n'y a plus à s'occuper d'enlever les couronnes de dessus les emporte-pièces ; elles tombent entières ou en morceaux autour du baril, tandis que les cylindres se trouvent réunis dans son intérieur.

Les cylindres enlevés du cœur sont tout prêts à être employés pour la cuisine, puisqu'il n'y a qu'à enlever la pelure par un seul coup de couteau à chaque extrémité. Ils ont l'avantage d'être encore bons à manger même quand la pomme de terre commence à germer, parce que le cœur est le dernier atteint par la fermentation. L'usage de cet instrument peut convenir toute l'année dans les maisons

(1) Cet emporte-pièce, a trois tubes munis de lames tranchantes, a été exécuté par le sieur Hadrot, ferblantier et fabricant de lampes, rue des Fossés Montmartre, n.° 15 ; il coûte 5 francs en ferblanc de première qualité.

où l'on donne des pommes de terre au bétail, parce que cette opération est bien plus prompte que celle de peler au couteau, et que les fragmens de la couronne extérieure sont aussi propres à être donnés aux animaux que les rouelles taillées au coupe-racines, puisque comme elles ces fragmens, très-faciles à rompre, n'ont aucun des inconvéniens ni des dangers bien connus des pommes de terre données entières.

Les cylindres du cœur sont encore faciles à conserver, parce qu'étant dégagés de la pelure et peu épais, leur dessication est assez prompte. J'en ai fait sécher au four et à l'air libre; les échantillons que je présente prouvent que ces cylindres pourraient se conserver fort long-tems. Pour les employer, il faut les faire tremper vingt-quatre heures d'avance dans l'eau, et à une douce température.

J'ai fait, l'été dernier, des expériences comparatives des produits des pommes de terre évidées et entières sur trois variétés différentes et dans trois emplacemens différens.

Dans chacune des trois expériences, j'ai planté un même nombre de boisseaux de pommes de terre entières, et de pommes de terre évidées, sur des terrains de superficie égale.

Dans un terrain passable, un peu frais, fumé l'année précédente, on a planté à la main par poquettes, sur une superficie de deux perches, trois boisseaux de chaque plant, de la variété dite cornichon rouge de Hollande. Les tubercules entiers ont produit huit boisseaux pleins; les tubercules coupés ont produit huit boisseaux moins un quart; différence, un trente-deuxième.

Sur un terrain léger et peu substantiel, fumé médiocrement au printems, on a planté au rayon de charrue, six

rayons voisins, de 70 mètres de longueur chacun et distans d'un demi-mètre, en pommes de terre jaunes rondes communes; on y a planté sept boisseaux de chaque plant; les trois rayons de tubercules entiers ont donné trente-deux boisseaux, et les trois rayons de tubercules évidés seulement trente boisseaux et demi; différence, un vingt-unième.

Sur un terrain médiocre, mais un peu moins sec, fumé de même, on a planté quatre rayons de labour, de 140 mètres de longueur, espacés de 70 centimètres, en pommes de terre tardives, dites de deux ans; on a mis sept boisseaux de chaque plant. Les deux rayons de tubercules entiers ont donné quarante-cinq boisseaux moins un quart, et les deux rayons de tubercules coupés quarante-trois boisseaux; différence, environ un vingt-sixième.

Il faut observer que l'été dernier, remarquable par la constance de la sécheresse, était très-défavorable pour cette expérience, et a dû donner le maximum des différences. La comparaison entre les résultats de la première et de la seconde expérience, qui diffèrent du vingt-unième au trente-deuxième, prouve combien l'humidité et la sécheresse du sol ont d'influence sur les produits, et permet de croire que la différence, sur un terrain et dans une année plus favorable, serait tout-à-fait sans importance.

En résumé, je pense que l'on peut conclure de ces expériences que l'évidement des pommes de terre à l'emporte-pièce, peut être utile dans les années de cherté, surtout pour le petit cultivateur, et qu'il peut être avantageux, même en grande culture, pour les terrains qui ne sont pas très-légers, principalement quand on doit conduire les tubercules à planter à une assez grande distance, puisqu'ils

éprouvent une réduction de plus d'un tiers en poids : cette réduction est avantageuse aussi pour les planteurs qui peuvent se charger à la fois d'une grande quantité de plants, et sont par-là dispensés de retourner aussi souvent au tas pour remplir leurs paniers.

J'observerai que les pommes de terre évidées se rompant plus facilement que celles qui sont pleines, il est essentiel, pour qu'elles ne soient pas écrasées par les pieds des chevaux quand on les plante à la charrue, de les placer non dans le fond du sillon, mais sur les côtés, comme le font, même pour les pommes de terre entières, les cultivateurs soigneux, pour favoriser le développement des racines, par la facilité qu'elles trouvent à pénétrer dans la partie de terre ameublie et fumée qui se trouve alors au-dessous du plant.

Instruction pour la culture du Riz sec de la Chine, communiquée à la Société d'Agriculture et des Arts de Seine-et-Oise, par M. Debonnaire, *un de ses membres.*

1.° Le terrain doit être fumé et préparé par deux ou trois labours.

2.° Le riz sec vient bien dans les terres engraissées avec la vase des fossés.

3.° On peut le semer depuis la mi-avril jusqu'à la mi-mai.

4.° Avant de faire cette opération, on fera bien de tenir le riz dans l'eau jusqu'à ce qu'il offre quelques signes de germination. L'immersion dans ce liquide sert aussi à distinguer les grains inféconds qui surnageront.

5.° Lorsqu'on n'a à semer qu'une petite quantité de riz,

il est économique d'employer le râteau dont les jardiniers se servent pour planter l'ail et les plantes bulbeuses. On en met deux grains dans chaque trou que font les dents du râteau. La distance et la profondeur des trous doivent être celles des dents du râteau.

6.° Quand on peut semer une assez grande quantité de riz, le moyen le plus économique, et par lequel M. Clément Rosa a obtenu une récolte plus abondante, est d'employer une petite charrue, et de semer le grain en sillons qui doivent être plus près l'un de l'autre que ceux qu'on fait pour le blé de Turquie. La charrue dont fait usage M. Rosa est si légère, que deux enfans de douze ou treize ans la tirent sans se fatiguer, si le terrain a été bien préparé. La plus grande difficulté, pour eux, est de tracer des lignes droites, qui ne doivent avoir qu'à peu près trois travers de doigt de profondeur. Si les sillons étaient plus profonds, le riz ne pourrait pas lever.

7.° Une des opérations les plus importantes est de sarcler le riz souvent, depuis sa naissance jusqu'à ce qu'il soit un peu fort. Le premier sarclage doit être fait avec la main, et avec beaucoup d'attention, surtout si le terrain est gras; les autres peuvent se faire avec une binette.

8.° Les précautions ci-dessus indiquées, le sarclage excepté, deviennent superflues lorsqu'on peut disposer d'une assez grande quantité de riz pour le semer en grand; alors on peut le répandre à la manière des autres céréales.

9.° Si la naissance du riz sec outrepassait vingt jours, et que le tems fût sec, on ferait bien de l'arroser.

10.° Depuis sa naissance jusqu'à sa maturité, le riz sec doit être arrosé plus ou moins, selon que l'indiquent la

saison et la nature du terrain. M. Rosa n'a pourtant jamais fait arroser plus de quatre fois.

11.° On peut laisser bien mûrir le grain sur l'épi, parce qu'il est d'observation qu'il tombe très-rarement par terre par suite de maturité.

12.° La moisson se fait de la même manière que celle du riz aquatique.

Sur la Spergule ; par M. Fontaine.

Dans un cahier du Journal d'Agriculture, j'ai remarqué un article qui traite des avantages de la culture d'une plante connue sous le nom de spergule ; cet article est de M. l'abbé Painchon, qui toujours occupé du bonheur des hommes, et consacrant tous ses loisirs aux recherches qui peuvent augmenter les profits et l'aisance du laboureur, mérite à tant d'égards sa reconnaissance et la nôtre.

Je viens ici lui prouver la mienne en particulier, en donnant à son article tout le complément dont il est susceptible : je suis persuadé qu'il m'en saura gré, car c'est afin d'éviter des expériences qui pourraient retarder de quelques années l'introduction de la culture en grand de cette plante, si avantageuse, puisqu'elle doit procurer au laboureur d'abondans pâturages dans un tems où nos champs sont dépouillés de toute verdure.

J'emprunterai cet article à M. Bosc, de l'Institut de France.

Cette plante est connue sous divers noms, dont les plus usités sont spargoule, spargoute et spergule ; elle est classée par M. de Lamark, dans la décandrie Pentaginie, classe dixième, famille des Caryophyllées ; ses caractères dis-

tinctifs sont des feuilles verticillées des semences arrondies, convexes à leurs deux faces, légèrement bordées. On en connaît dix espèces, dont une seule se cultive en grand pour la nourriture des bestiaux, c'est la *spergula arvensis* des Botanistes, spargoule des champs ; elle croît naturellement dans les champs sablonneux de presque toute l'Europe, chaque pied fleurit sans interruption pendant tout l'été, de sorte qu'il y a long-tems que les graines des premières fleurs sont disséminées, lorsque les dernières s'épanouissent, on peut la couper trois et même quatre fois ; tous les bestiaux la recherchent, surtout les ruminans. Je n'ajouterai rien aux avantages que lui a reconnus M. l'abbé Painchon ; ils sont de la plus exacte vérité.

C'est dans le nord de la France, en Westphalie, en Hanovre qu'on la cultive le plus ; il me souvient aussi l'avoir vue en 1813, dans la Westphalie et dans les Pays-Bas, aux environs de Maëstricht, j'ignorais alors et son nom et ses avantages.

Elle se cultive dans les terrains les plus mauvais, dans les sables, dans les graviers, elle viendrait mal dans ceux qui sont argileux et humides.

Beaucoup de cultivateurs la sèment au milieu du Printems dans leurs seigles, à l'ombre desquels elle germe et auxquels elle nuit extrêmement peu, ses progrès ne devenant rapides qu'après la moisson. Par ce moyen elle fournit, sans nulle dépense, jusqu'aux gelées un pâturage abondant.

Pour tirer le meilleur parti possible d'un pâturage de spergoule, on y fait passer rapidement, tous les deux jours, les vaches ou les moutons, afin qu'elle puisse y repousser.

Lorsqu'elle n'est pas pâturée, elle fournit par sa décomposition un humus qui améliore toujours la nature du sol ;

ainsi on peut, après la récolte des seigles, à la suite d'un léger hersage, la semer sur les chaumes, pour être enterrée en fleur à la fin de septembre ; et cette terre, ainsi préparée pourrait, au printems suivant et sans autre labour, recevoir les semences d'avoine, qui n'en viendrait que plus belle et plus abondante.

Quand on en veut faire une récolte principale, on la sème à la volée sur un seul labour reposé, huit à dix livres par arpent, plutôt avant qu'après le mois d'avril : on la herse avec un fagot d'épine, car elle ne veut pas être enterrée. Alors on la coupe trois ou quatre fois pour la faire manger en vert à l'étable ou à la bergerie, seule ou mélangée la veille avec de la paille de froment ou d'avoine, à laquelle elle communique sa saveur.

Pour se procurer leur provision de graine, il est avantageux que les cultivateurs sèment un champ spécialement dans cette intention, et dont ils faucheront la récolte un peu tard, par un tems humide, ou en opérant que jusqu'au moment de la disparition de la rosée, afin que les graines ne se perdent pas. Le produit de cette récolte se mettra sur des toiles et s'apportera à la maison, où les capsules s'ouvriront par la dessication et tomberont sur ces mêmes toiles ; les premières tombées étant les meilleures, on les séparera des dernières, pour les employer de préférence.

Ainsi, j'espère que les détails que je donne ici ne seront pas sans quelqu'intérêt, et ne feront qu'ajouter à ceux déjà donnés par M. l'abbé Painchon. Peut-être obvieront-ils aux inconvéniens des expériences qui doivent être faites sur la culture de cette nouvelle plante dans notre Département, et il en demeurera toujours constant que c'est à M Painchon que nous en devrons l'introduction dans nos cultures.

Description du Magnolia-Soulangiana.

En 1826, M. Soulange-Bodin, fondateur du Jardin de Fromont (1), a obtenu d'une semence de *Magnolia Yulan*, D. C, fécondée par le *Magnolia obovata*, var. *discolor*, D. C, une magnifique plante hybride, que la Société linnéenne de Paris a nommé *Magnolia soulangiana*. Voici sa description :

Magnolia soulangiana, *seu Magnolia præcia*, *flore albo purpurascente*, var.

Arbre dont le tronc et les branches sont recouverts d'une écorce grise. Celle des jeunes rameaux qui sont fléchis en zigzags à chaque articulation, donnant naissance aux feuilles, est d'un brun gris, très-lisse, luisante, parsemée de points d'un blanc jaunâtre. Les plus jeunes pousses sont vertes, to-

---

(1) Le Jardin de Fromont est situé à Ris (Seine et Oise), à 6 lieues de Paris, sur la route de Fontainebleau. On y trouve une collection considérable de végétaux exotiques, plantes de serre chaude, d'orangerie, de terre de bruyère, des Alpes, d'Amérique et autres ; les plus rares et les plus nouvelles ; toutes sortes de semis en grand et plants d'arbres forestiers, arbres d'ornement et arbres verts, indigènes et exotiques ; des plants d'arbrisseaux à fleurs, rares et curieux, tels que Rhododendrum, Azalées, Magnolia, Kalmia, etc., au cent et au mille ; un assortiment considérable de Camellia, à la pièce et au cent ; les nouveautés les plus intéressantes en Rosiers bengales, Thés, Noisettes et Hybrides, etc. ; une réunion rare de Dahlia, Chrysanthèmes de l'Inde ; et autres belles plantes vivaces, etc., etc.

Les catalogues et prix courans se distribuent *gratis*, chez Mad. Huzard, rue de l'Eperon, n.° 7, à Paris ; M. Cassin, rue Taranne, n.° 12 ; M. Soulange-Bodin, rue Ste-Anne, n.° 44 ; et pour les colonies, chez MM. Eyriès, banquiers, au Hâvre. — Les demandes s'adressent *au Directeur du Jardin de Fromont*, *à Ris* (*Seine et Oise.*)

menteuses depuis leur base jusqu'à l'insertion du pétiole de la première feuille.

Feuilles alternes, assez éloignées les unes des autres, amples, larges et cunéiformes au sommet, terminées par une pointe; rétrécies à leur base, qui se termine brusquement et inégalement sur le côté du pétiole, à une certaine distance de sa naissance. Leur limbe est entier aux bords, d'une consistance ferme, doux et soyeux au toucher, d'un vert gai en dessus, plus pâle au-dessous, à nervures obliques régulières, jointes par un réseau vasculaire très-délicat; froissées, elles répandent une faible odeur aromatique. Stipules longues, verdâtres et caduques. Pédoncules terminaux renflés et soyeux. Bouton recouvert par une bractée d'un brun léger translucide. Calice formé de trois sépales obtus, petits et caduques. Corolle composée de 9 pétales, disposés sur trois rangs; ils sont très-charnus et d'une odeur suave. Les trois extérieurs, moins larges que ceux intermédiaires, sont ovales-lancéolés, élargis près de leur sommet et à leur base, étranglés vers leur tiers inférieur, d'un blanc pur au dedans, de la même couleur au dehors, mais variés comme il suit: à leur insertion est une nuance vert jaunâtre, se fondant en pourpre rose très-pâle. Cette même teinte règne encore le long de la nervure moyenne du pétale, et prend d'autant plus d'intensité qu'elle s'éloigne davantage de l'attache au réceptacle. Au sommet du pétale, brille un pourpre tendre très-pur. Les 3 pétales intermédiaires sont les plus grands: ils sont spatulés, larges et obtus au sommet, très-charnus et creusés en cuiller à leur base et presque vers leur partie moyenne; leur superficie est marquée de nombreuses veines longitudinales; celles qui sont le plus près des bords sont rameuses. Ces 3 pétales sont d'un blanc de porcelaine au dedans; leur face extérieure offre un fond de cette couleur, mais depuis leur

insertion au réceptacle jusque vers leur milieu, est une teinte d'un pourpre rosé, se fondant insensiblement sur le fond, à une distance d'au moins 14 millimètres des bords. Ce rose marque les nervures latérales et la côte moyenne, en se terminant à quelque distance du sommet. Les 3 pétales intérieurs sont plus petits, un peu plus étroits que les extérieurs, arrondis au sommet, rétrécis à leur base, d'un beau blanc en dedans et en dehors, portant sur toute leur longueur un sillon pourpré plus large que celui des pétales extérieurs; mais moins que celui des pétales intermédiaires, et se perdant insensiblement dans la masse blanche. Le réceptacle est hexagone, marqué de six larges facettes et de trois marques linéaires placées au-dessous. Les étamines sont nombreuses, disposées en spirale sur cinq rangs autour d'un axe qui s'élève au centre du réceptacle. Les filets sont de la longueur des anthères, cylindriques, aplatis, d'un pourpre violet; les anthères adossées aux deux côtés du filet sont jaune purpurin, surtout à leur extrémité; une ligne de cette même couleur règne à leur partie moyenne.

Les ovaires sont nombreux, allongés, disposés en spirale, jaunâtre; les styles longs, réfléchis légèrement, d'un vert plus foncé.

Le cône, peu après la chute des pétales et des étamines, a, au-dessus du réceptacle, jusqu'à 54 millimètres de longueur, sur une grosseur égale à celle d'un tuyau de plume de cygne. Le fruit n'a pas encore été observé.

Ce *Magnolia* a de très-grands rapports avec les *Magnolia Yulan* et *discolor*; mais il présente des particularités qui l'éloignent assez de l'un et de l'autre pour qu'on puisse le considérer comme une plante hybride nouvelle, et d'un grand prix aux yeux des amateurs de ce beau genre d'arbres.

SECTION DES SCIENCES.

Prix proposés par la Société d'Encouragement pour l'Industrie nationale, pour être décernés en 1830.

Pour la plantation des terrains en pente.

Il y a déjà plus d'un siècle que des hommes éclairés et amis de la prospérité de la France se sont affligés du déboisement progressif des montagnes et des résultats qu'il avait alors et devait avoir encore plus, à l'avenir, sur notre agriculture.

En effet, la première conséquence de ce déboisement a été la diminution des sources, et par suite des rivières et des fleuves ; les eaux de pluie, qui alors s'infiltraient lentement jusqu'aux couches d'argile, coulent aujourd'hui en torrens sur la surface de la terre, et se rendent directement dans les ruisseaux, qu'elles ne grossissent qu'instantanément ; ces eaux entraînent non-seulement la terre végétale qui formait cette surface, mais encore les couches inférieures jusqu'à la roche vive, de sorte que beaucoup de ces pentes sont devenues complètement infertiles.

Tous nos départemens, mais principalement ceux du Midi, offrent le hideux aspect de montagnes entières ou de côteaux nombreux ainsi dénués de terre, où de chétifs troupeaux trouvent à peine quelques touffes d'herbe au printems et en automne, lorsque les documens constatent qu'ils étaient jadis couverts de superbes forêts.

Reproduire la terre végétale sur des rochers n'est pas une chose facile et prompte ; cependant cela n'est pas impossible, comme le prouve l'expérience ; mais ce n'est que par la puissante intervention du Gouvernement, et par l'action des lois d'un effet général et durable, qu'on peut espérer d'y parvenir.

La Société d'Encouragement voulant, autant qu'il dépend d'elle, non réparer le mal fait, mais empêcher le mal de s'étendre, propose, pour être distribués en l'année 1830, deux prix, l'un de *trois mille francs*, et l'autre de *quinze cents francs*, pour ceux qui auront replanté en chênes, en châtaigniers, en hêtres, en micocouliers, en aliziers, en frênes, en merisiers, en ormes, ou seulement en trois ou quatre de ces espèces d'arbres, le plus d'étendue de terre ayant au moins 45 degrés d'inclinaison ; cette étendue ne pourra être moindre de 25 hectares, et la plantation devra avoir au moins cinq ans.

Les concurrens feront constater par les autorités locales la contenance et l'état de leurs plantations, et en enverront le procès-verbal au Secrétariat de la Société, avant le 1.er Juillet 1830.

L'ouvrage dans lequel les concurrens trouveront le plus de faits est celui de M. Dugied, intitulé : *Projet de boisement des Basses-Alpes*, imprimé par ordre du Gouvernement en 1819. Ils trouveront également des documens relatifs à cet objet dans le *Nouveau Dictionnaire d'Agriculture*, imprimé par Déterville, libraire à Paris.

Pour la détermination des effets de la chaux employée comme engrais.

Les avantages de la chaux en poudre répandue en petite

quantité sur la terre pour l'amélioration des récoltes, sont connus de tems immémorial ; on sait qu'elle agit, dans ce cas, comme alcali, en rendant plus promptement soluble l'humus que les racines des plantes doivent pomper du sol pour faire croître les tiges, les branches, les feuilles, les fleurs et les fruits ; mais on ignore si l'action des différentes sortes de chaux est différente à cet égard, et il peut être fort utile de le connaître. La Société d'Encouragement propose en conséquence un prix de *quinze cents francs*, pour être distribué, en 1830, à celui qui aura le mieux déterminé, à son jugement, par des expériences comparatives faites sur des terrains arides très-argileux, sur des terrains arides très-sablonneux, et sur des terrains intermédiaires très-fertiles, la différence des effets de la chaux maigre et de la chaux grasse, employées, soit après avoir été réduites en poudre au sortir du four, soit après leur avoir donné le tems de s'éteindre naturellement à l'air. Au tableau des expériences faites dans le but d'éclairer cette question, devra être joint celui des analyses des pierres calcaires dont proviennent les chaux employées, ainsi que des terres sur lesquelles ces chaux auront été répandues.

Le concours restera ouvert jusqu'au 1.er Juillet 1830.

Pour le perfectionnement des scieries à bois mues par l'eau.

Il existe depuis long-tems en France, et surtout dans les pays de montagnes, un grand nombre de scieries à bois mues par l'eau, et si l'on en excepte un petit nombre, ces usines sont encore ce qu'elles étaient il y a plusieurs siècles; leur construction est généralement très-grossière et peu soignée.

D'un autre côté, on remarque encore dans celles qui

font exception, que si l'on a cherché à y diminuer le frottement du châssis porte-scies dans son cadre, on ne s'est pas étudié à le réduire à celui d'articulations qui offriraient l'avantage de rapprocher le mouvement du châssis porte-scies de celui opéré par la main de nos scieurs de long, de manière à empêcher les dents de toucher en remontant. On n'a pas non plus tâché de faire en sorte que la puissance soit plus particulièrement appliquée à la partie inférieure des châssis; enfin, on ne voit pas encore que l'on ait étudié avec le soin convenable la forme des dents ni les épaisseurs à donner aux lames, parties qui doivent varier en raison de la nature et de l'épaisseur des bois, et avoir pour but d'en diminuer le plus possible le déchet; et cependant si toutes ces conditions étaient remplies, il en résulterait une grande économie de force motrice et de matière, et un perfectionnement notable dans l'ouvrage.

Ce serait donc faire faire un grand pas à cette industrie, que d'introduire dans les scieries mues par l'eau tous ces genres de perfectionnemens, et ceux qui y ont déjà été apportés depuis plusieurs années, et adoptés avec empressement dans les pays étrangers, déjà essayés aussi avec succès dans quelques-unes de nos fabriques, et qui ont également pour objet de diviser les bois de toutes grosseurs dans le moins de tems, avec le moindre déchet de matière et avec la plus petite dépense de force motrice; de les planer, de les dresser, de les couper sous telle forme que ce soit, et de les rendre prêts à être mis en œuvre pour la charpente, la menuiserie, l'ébénisterie, la tonnellerie, le charronnage (1).

---

(1) Voyez les Bulletins des années 1806, 1813, 1815, 1818, 1819, 1822, 1825 et 1826.

On ne peut disconvenir non plus que de tels changemens apportés dans ces scieries, et qui auraient les résultats dont les objets ont été indiqués plus haut, ne devinssent très-profitables à ceux qui possèdent ces établissemens, aux habitans de la contrée où ils sont situés, aux propriétaires des bois voisins et à tous les consommateurs.

C'est dans la vue de provoquer l'adoption de ces améliorations dans nos scieries, que la Société d'Encouragement propose un prix de *cinq mille francs*, qui sera décerné, dans la séance générale du second semestre 1830, à celui qui, dans une scierie mue par l'eau, aura disposé le mécanisme d'après les principes énoncés, et de manière à débiter avec précision des bois de charpente de toutes dimensions; à préparer, c'est-à-dire, diviser, dresser, planer, rainer, languetter, etc., ceux destinés aux ouvrages de menuiserie, et à livrer au commerce les produits à des prix inférieurs aux prix actuels des mêmes produits obtenus par les moyens ordinaires.

Les concurrens enverront à la Société, avant le premier Juillet 1830, un dessin et une explication de leurs moyens mécaniques et de leurs machines, des échantillons de leurs produits, et des certificats constatant l'activité de la fabrique, la quantité et le prix des produits.

Le prix sera accordé à celui des concurrens qui aura le mieux rempli les conditions du programme sous le rapport des prix, des qualités et des quantités des produits de l'usine.

Dans le cas où ce prix ne serait pas remporté, la Société se réserve de le diviser, et d'accorder *deux mille francs* si les perfectionnemens introduits dans l'usine s'appliquent au sciage seulement, et *trois mille francs* s'ils ne

se rapportent qu'à la préparation mécanique pour la menuiserie.

Pour la fabrication des aiguilles à coudre.

La Société d'Encouragement, dans la vue de contribuer aux progrès des manufactures d'aiguilles à coudre, situées, pour la plupart, dans le ci-devant département de la Roër, formant aujourd'hui une partie du grand-duché du Rhin, avait proposé un prix de *six mille francs* pour la fabrication des fils d'acier à l'usage de ces manufactures, afin de les mettre à portée de se procurer en France cette matière première, qu'elles tiraient de l'étranger, et dont on aurait pu les priver pour paralyser leurs travaux.

Aujourd'hui que ces précieuses manufactures d'aiguilles ne font plus partie du domaine de l'industrie française; que la quantité d'aiguilles de différentes sortes qui se fabriquent dans ce royaume est bien loin de suffire à sa consommation, la Société d'Encouragement a jugé qu'il serait utile de diriger l'attention des mécaniciens et des manufacturiers vers cet objet important. En conséquence, elle propose un prix de *trois mille francs*, qu'elle décernera, dans sa séance générale du second semestre 1830, à celui qui aura formé, dans l'un des départemens français, une fabrique d'aiguilles à coudre, comparables, par la variété de leur forme ou grandeur, la perfection et le prix, à celles que le commerce préfère.

Pour être admis au concours, il sera nécessaire de faire parvenir à la Société d'Encouragement, avant le premier Juillet 1830 :

1.° Des échantillons de toutes les variétés d'aiguilles que

la manufacture fournit au commerce, avec l'indication des prix de chaque variété ;

2.° Des certificats des autorités locales, qui constatent, non-seulement l'activité de la fabrique, mais encore qu'elle est montée et organisée de manière à ne laisser aucun doute sur la permanence et le succès de ses travaux, et qu'elle a versé dans le commerce des produits pour une valeur annuelle de 10,000 francs.

Indépendamment des aiguilles fabriquées à la manière d'Aix-la-Chapelle, c'est-à-dire avec du fil de fer cémenté, les concurrens devront adresser des aiguilles de tous les numéros en acier fondu, à l'instar de celles provenant d'Angleterre.

Le concurrent qui, à l'époque indiquée ci-dessus, aura formé la fabrique d'aiguilles à coudre la plus étendue, et obtenu des produits aussi parfaits que ceux des fabriques étrangères, par des moyens économiques et sans danger pour les ouvriers, sera considéré comme ayant le plus approché du but que la Société s'est proposé d'atteindre.

L'art de fabriquer les aiguilles à coudre ayant été décrit dans le plus grand détail et publié par divers auteurs, on n'a pas cru devoir rappeler ici la marche des opérations, ni faire connaître les divers outils, machines et appareils actuellement en usage.

La Société se contentera seulement d'observer que, lorsqu'on se sert de meules de grès pour former la pointe des aiguilles, cette opération se faisant à sec, occasionne beaucoup de poussière, qui nuit à la santé des ouvriers ; on remédie à cet inconvénient en établissant un courant d'air qui porte au dehors la poussière du grès, à mesure

qu'elle se détache de la meule (1). Il est également prudent de monter les meules sur leurs axes, de manière que si elles venaient à se fendre, les morceaux ne pussent pas se détacher (2). Ces diverses précautions deviendraient inutiles, si l'on substituait aux meules de grès des meules de fer ou de fonte oxidées, proposées par l'un des membres de la Société, M. Molard, ancien administrateur du Conservatoire des Arts et Métiers, qui est le premier qui ait fait usage de cet ingénieux procédé pour former la pointe des aiguilles, des épingles, etc. Le même auteur s'est aussi servi, avec avantage d'un instrument composé de deux règles, entre lesquelles on place les bouts de fil d'acier, qu'on fait tourner sur eux-mêmes, en imprimant le mouvement de va-et-vient à l'une des règles, en même-tems qu'on soumet à l'action de la meule les bouts des fils pour former les pointes.

(*Voyez* les conditions générales à remplir par les concurrens, page 197, N.° XVIII, trimestre d'Avril 1828.)

(1) Ce moyen est décrit dans les Bulletins de la Société, N.° CXLII, quinzième année, page 75, N.° CCXVIII, vingt et unième année, page 241, et N.° CCXXVIII, page 157, vingt-deuxième année.

(2) On trouve dans le Bulletin, N.° CIV, douzième année, page 46, la description d'un moyen de monter et de consolider les meules à émoudre.

Lettre de M. F. Rever, *à MM. les Membres de la Société d'Agriculture, Sciences et Arts du Département de l'Eure, sur un Ouragan local du mois de Mars* 1828.

Messieurs,

Dans le mois de Mars dernier, un météore insolite fondit tout-à-coup sur une très-petite partie des limites occidentales de la commune de Conteville (1). Le vent fut impétueux et la pluie tombait à verse.

Cependant les dégats quoiqu'importans furent en petit nombre ; ils ne furent même commis que de place en place et comme au hasard : ils présentèrent plutôt les effets d'une sorte de *décimation*, que ceux d'un ravage. Enfin cette tourmente ne dura que deux ou trois minutes et tout le terrain sur lequel on en a vu des traces, n'a pas, dans ses plus grandes dimensions, une demi-lieue de long sur deux cents pas de large : encore y eut-il, dans la longueur, de notables intervalles qui furent épargnés (2).

N'ayant point été témoin de ce météore et voulant acquérir des renseignemens positifs sur les particularités surprenantes qu'on m'en racontait, je me suis transporté dans le hameau où le phénomène avait éclaté : j'ai visité chaque endroit où l'action en était reconnaissable ; j'ai interrogé les personnes du lieu, tandis qu'elles en avaient le souvenir

---

(1) Cassini, (fol. 61. Lisieux). Conteville, au confluent de la Rille et de la Seine.

(2) Ibid. Depuis le hameau noté, *la côte*, jusqu'auprès de celui des *Potiers*.

récent ; enfin j'ai recueilli de mon mieux les indications, sur l'exactitude desquelles j'ai cru pouvoir compter.

J'aurais désiré pouvoir vous en adresser le résultat avant l'émission du second numéro de votre Bulletin pour cette année, je vous aurais prié de l'y admettre, et la notoriété que vous lui auriez donnée m'eût peut-être procuré d'autres détails qui m'eûssent été communiqués (1).

J'ignore si de pareils phénomènes ont été quelquefois observés, si des explications en ont été présentées, si la cause en est connue. J'avoue seulement que celui-ci m'a paru fournir un sujet assez grave d'étude et de méditation, pour que je dûsse vous en rendre compte et vous soumettre les idées qu'il m'a suggérées.

Je ne puis dire quels furent, au moment de la secousse atmosphérique, les mouvemens du baromètre et du thermomètre : mais je sais que les premiers étaient fréquens

---

(1) Ce fut un avantage que je recueillis de mon empressement à faire connaître le HALO remarquable de 1825 et le météore lumineux de 1824. J'appris que le premier fut observé dans une étendue de quinze lieues de long, sur douze de large, et que le second avait cessé de luire au-dessus du Mans.

Aussi regrettai-je vivement de n'avoir pu donner la plus grande publicité à des particularités très-curieuses des *uranolithes* de Laigle, aussitôt que le hasard les eut fait parvenir à ma connaissance. Je pressens même, qu'on dira lorsque je les publierai, qu'il est jusqu'à certain point inexcusable de ne parler des détails inédits d'un météore, que plus de 25 ans après son apparition : mais ces détails ne peuvent être contestés et je puis en bien établir la certitude ! D'un autre côté, ils ont paru d'une importance réelle à des savans qui m'ont permis de les leur communiquer. Tels sont les motifs qui m'encouragent, et me détermineront à les faire bientôt paraître.

depuis plusieurs jours, et que les agitations irrégulières de l'atmosphère semblaient être le germe ou les avant-coureurs d'une prochaine tempête, lorsque tout-à-coup, entre onze heures et midi, le 21 Mars dernier, l'on éprouva sur l'extrémité nord-nord-ouest de la commune, la subite irruption d'un ouragan qui tordit des arbres, en rompit quelques-uns *au ras* des branches, en arracha d'autres qui furent culbutés en divers sens.

Des hommes furent renversés; des animaux furent roulés sur la terre comme des barils; des bâtimens furent rasés; un autre dans lequel le vent s'était engouffré, après en avoir forcé la porte, fut défoncé. On vit le toit d'une forte construction, tronçonné dans sa longueur, près d'une cheminée qui s'écroula. Le bout occidental de ce toit resta immobile; l'autre bout fut enlevé, les *fermes*, les *filières*, le *faîte*, les *chevrons* en furent déjoints et disséminés à l'entour; et tout ce fracas ne fut que l'affaire de trois minutes au plus, pendant lesquelles le vent et la pluie rivalisèrent de violence et de saccades vivement répétées.

On doit plaindre, sans doute, les victimes de ces accidens, et l'on ne peut n'en être pas vivement affecté; mais n'ayant à m'occuper ici que des seuls effets matériels, afin de présenter, s'il est possible, aux Physiciens et aux Météorologistes quelques données sur les causes et l'action de ce météore, je me bornerai à remplir la tâche que je m'impose, sous l'unique rapport de l'histoire naturelle et de la recherche des agens physiques.

Nos marins et nos hommes de rivage à qui l'on a conté l'événement, ne se sont guère mis en peine d'en peser tous les détails; à leur avis, c'était *un grain*; et d'après l'imposante déclaration de ces experts, la matière a généralement paru épuisée.

Peut-être aussi, moi-même, en désespoir de cause, aurais-je pu m'en tenir à cette indication populaire, toujours vague et quelquefois insignifiante, si je n'avais remarqué 1.° une inconcevable disproportion entre la violence subitement exercée par le météore, et les limites très-resserrées du terrain sur lequel il avait agi ; 2.° non-seulement une divergence marquée entre les directions des coups de vent que les dégats désignaient : mais encore outre cette divergence, plusieurs exceptions, des anomalies et même, jusqu'à des oppositions que rien ne paraissait justifier.

Un autre motif encore, m'engagea fortement à faire une recherche spéciale de tous les détails : ce fut le récit naïf que me fit un jeune habitant du hameau (1) ; sa position et la nature de son travail, au moment de la tempête, l'avaient tellement placé dans la campagne, qu'il ne pouvait en quelque sorte se dispenser de voir l'état du ciel en ce moment. Il l'observa même avec d'autant plus d'attention, qu'il fut surpris de certaines apparences qu'il remarqua et que je vais vous rendre d'après son récit. Cet observateur, ou ce témoin si l'on veut, était monté sur une petite voiture qu'il conduisait le long d'un chemin à peu près dirigé du sud au nord (2). Voici comme il s'exprima devant moi.

« Le vent continuait d'être nord et soufflait avec force ;
» le ciel était, de ce même côté, fort sombre près de
» l'horizon, ou plutôt de couleur noirâtre, et l'on voyait
» à peine la séparation des nues d'avec la terre : mais dans
» le haut du ciel et pour ainsi dire au-dessus du hameau,
» il y avait en même-tems deux gros nuages presque blancs

---

(1) Benoît B'ot.

(2) Chemin dit du Clacsard, N.° 22 du tableau communal.

» et dont les bords supérieurs étaient nuancés de diverses
» couleurs disposées par bandes, de bleu, de rouge,
» de violet et même de jaune qui semblait doré, comme
» on en voit quelquefois à l'horizon quand le soleil va pour
» se coucher (1). L'un d'eux venait à peu près d'orient et
» l'autre d'occident, et quand ils vinrent à se rencontrer (2)
» il y eut tout de suite et coup-sur-coup, cinq ou six bouf-
» fées de vent très-fortes et très-rudes, comme des coups
» qu'on aurait donnés, et dans le même tems les arbres
» furent grandement agités ; la pluie tombait par jets en-
» trecoupés et violens. Heureusement cela ne dura pas plus
» de trois à quatre minutes, et il n'y eut ni éclairs, ni coups
» de tonnerre. »

Je lui demandai s'il n'avait point vu une colonne ou un tourbillon comme de fumée ou de brouillard, plus ou moins élevé, traversant le hameau et entraînant de la paille, de petites branches d'arbres ou autres choses légères. Il me répondit qu'il n'avait rien vu de pareil.

Mon jeune témoin qui ne sait ni lire, ni écrire et n'a jamais entendu parler de ce que des savans, à l'occasion de météores analogues à celui-ci, ont dit des nuages, des routes opposées qu'ils tiennent, de leur action sur la force et la direction du vent, ne pouvait sans doute être soupçonné d'avoir modifié sa déclaration pour la faire plus ou

---

(1) Ces deux nuages séparés de la grande masse, étaient atteints par quelques rayons du soleil, qu'ils réfractaient aux yeux de l'observateur.

(2) Il ne doit pas être nécessaire de faire observer au sujet de cette expression, que le témoin ne fait que rendre les *apparences* qui fixaient son attention.

moins cadrer avec les théories scientifiques. Je la reçus donc avec la plus grande confiance, et j'y reviendrai peut-être après que j'aurai signalé certaines particularités des principaux faits que je n'ai indiqués que sommairement, mais dont les plus petits détails doivent être, à mon avis, scrupuleusement recherchés.

Par exemple, 1.° le premier enclos d'habitation que le météore a frappé, fait partie d'un long terrain en côte et présente une surface très-inclinée de l'ouest à l'est. La maison est placée un peu plus haut qu'à mi-côte, ainsi qu'un petit bâtiment très-faible, construit vis-à-vis et servant d'étable. Au bout *est* et à deux mètres de cette étable, un arbre de plus de quarante ans de plantation a été tordu et renversé, ce qui constate l'action d'un fluide tournoyant; et vu que les plus petites branches de la cime étaient toutes entières, droites et bien conservées, au lieu d'être froissées, affaissées ou rompues, comme elles auraient dû l'être si la cause motrice eût agi de haut en bas, il est évident que l'effort se faisait en sens contraire et dans une direction *ascendante*. De plus; parmi plusieurs autres arbres à peu près du même âge, plantés vers l'autre bout du bâtiment et tout aussi près que l'arbre tordu, l'un d'eux a *été rompu net* à raz des branches; un second a été simplement abattu, et comme les deux précédens, poussé dans la direction dominante de l'ouragan. Elle tendait du nord-ouest au sud-est, et c'était dans cette direction que la pluie *fouettait le plus fort*, au rapport des habitans. Du reste la frêle étable demeura intacte au centre des dégâts; l'ouragan n'en prit qu'environ une poignée de chaume à la pointe d'une des croupes.

Le dernier arbre de tout l'enclos, qui fut attaqué, ne

perdit qu'une branche ; il est planté sur la hauteur avec plusieurs autres qui n'ont pas souffert, et ne m'a rien offert de remarquable que cette exception : mais je me crois obligé de citer comme une sorte de bizarrerie, l'irruption particulière du vent qui se jetta brusquement dans la maison par la porte au nord, s'appuya fortement au contre-cœur de la cheminée, et s'emparant du bois qui brûlait, des charbons, des cendres même qu'il balaya sur l'âtre, dissipa le tout hors de la maison, en sortant par la porte opposée aussi rapidement qu'il s'était introduit !

Nul autre accident ne fut produit dans cet enclos tout planté d'arbres, contenant plusieurs bâtimens, présentant une variation de plus de vingt mètres entre ses différens niveaux, quoiqu'il n'ait qu'à peine soixante perches métriques de superficie.

2.° C'est dans l'enclos contigu, vers le sud, que le vent a défoncé la paroi du bâtiment opposée à la porte qu'il avait forcée; aucun autre dégât n'a été causé dans cet enclos ni aux bâtimens, ni aux arbres.

3.° Dans un des enclos suivans, qui est placé sur la même direction et longe le pied de la côte, un petit bâtiment servant d'étable et d'écurie, fut totalement rasé, et dans le même instant un arbre de vingt-cinq à trente ans de plantation fut à moitié écartelé. Le propriétaire qui, d'un autre bâtiment peu éloigné, voyait les agitations violentes de ce jeune arbre et qui courut y porter un étai pour en assurer la conservation, fut renversé dès les premiers pas ; il le fut encore une fois, après s'être relevé ; et c'est à cette seconde chute qu'il est redevable de la vie : le bâtiment qui s'écroula serait tombé sur lui s'il eût fait deux ou trois pas au-delà de l'endroit qui le reçut. Un autre arbre fut rompu

à vingt mètres du précédent, par une bouffée qui soufflait d'*ouest* en *est*, et d'équerre avec la direction dominante, tandis que sur une direction opposée et dans l'enclos voisin, situé à l'ouest, le toit de forte construction, dont j'ai parlé, fut à moitié détruit, sans qu'aucun autre objet de ce même enclos ait souffert le moindre dommage. L'enclos précédent où le petit bâtiment fut renversé, est planté tout entier à-terre-perdue et contient plusieurs autres constructions. Malgré cela, le seul dégât qu'il ait éprouvé, outre le renversement des étables et le bris de deux arbres, ne s'est fait sentir qu'à la porte de l'enclos. Isolément placée dans la partie la plus basse, sur le bord d'un chemin un peu creux, cette porte était composée de deux poteaux à pattins, liés dans le haut par une traverse et des lacets, portant un toit de charpente couvert en chaume. Ce fut là que l'ouragan frappa le dernier coup. La porte fut renversée, démembrée; plusieurs pièces en furent rompues quoiqu'aucun arbre d'alentour, ni un vieux et faible bâtiment placé tout près, aient éprouvé nulle apparence de dommage.

Enfin, la dernière particularité remarquable de ce météore, est l'arrachement d'un fort pommier qu'il a déraciné à près d'un quart de lieue des derniers enclos. Il l'a transporté tout entier à la distance de dix-sept pas et couché de long, suivant la principale direction. Cependant aucune petite branche du pourtour et de la cime n'avait souffert; on ne vit point de trace de mouvement, ni traînée sur la terre, et l'on ne peut imaginer de quelle manière ce déplacement a pu s'effectuer; ni comment il a pu se faire, que dans tout l'intervalle de près d'un quart de lieue compris entre cet arbre et les enclos, on n'ait pas aperçu le plus

léger indice du passage capricieux de cette tourmente locale (1).

Si l'on rassemble tous ces traits disparates qui, relativement à la cause générale, n'ont entre eux d'autres rapports que ceux de la violence, on éprouve un sentiment tout pareil à celui dont on est affecté en contemplant les effets surprenans ou plutôt incompréhensibles de la foudre sur les lieux ou sur les objets qu'elle a frappés. Le résultat de l'examen qu'on en fait, est toujours de nous faire avouer que nos connaissances sur les variantes de la fulmination, rassemblées à la longue par l'observation et l'expérience, ne sont point encore en état de nous révéler toute la puissance qu'elle exerce, ni les sources de ces apparentes aberrations.

« Ce sont des effets du tonnerre » disent les Savans » il » est inutile d'en chercher l'explication, et quant à présent, » impossible de la trouver » (2).

---

(1) Quelques personnes ont rapporté que vers le milieu de cette distance (de dix-sept pas), la terre avait été comprimée et pour ainsi dire battue dans un petit espace de quatre à cinq pieds de diamètre, comme si les racines de l'arbre l'avaient frappée en s'y reposant, et que l'arbre eût été transporté *tout-debout*, en deux fois. Je n'ai pu vérifier cette relation, parce que le terrain avait été labouré quand elle me fut communiquée ; mais les témoins sont gens honnêtes et incapables d'en imposer.

(2) Telles sont pour la plupart, les particularités étranges dont se compose l'histoire du tonnerre. Tel est l'enlèvement et le transport, à deux reprises, du pommier dont je viens de parler. Tels furent le déchirement et la complète disparition de tous les vêtemens d'une infortunée qu'on trouva gisant à terre et presque sans vie ; entièrement dépouillée de toutes les pièces de son habillement, malgré la résistance des ligatures

Je ne ferai nulle difficulté d'appliquer la méthode et les motifs de cette prudente réserve aux faits que je viens de décrire, et j'avouerai qu'il me paraît impossible d'expliquer la cause spéciale de chacun d'eux, isolément considéré. Je ne la chercherai pas dans la seule approche des deux nuages barriolés, regardée comme un moyen purement physique, impulsif, comprimant ou réagissant, et propre à produire de grandes agitations dans l'atmosphère, quoique de bons physiciens aient quelquefois admis comme tels, les rencontres et même les *chocs* de nuages : mais en ne refusant pas absolument à ces masses flottantes, toute la part qu'on leur a faite dans la production, la violence et la direction des vents, ou dans les différentes formes que prennent la grêle et la pluie en tombant sur la terre, je leur crois une bien plus grande influence sur les modifications et les accidens de l'atmosphère, sous le rapport des doses et de la qualité du fluide électrique dont elles sont ou chargées ou dépourvues ; qu'elles peuvent absorber ou rendre.

Je me rappèle, d'après les figures et les dessins qu'on a donnés des trombes marines, que ces météores sont composés d'une masse d'eau de mer, s'élevant en forme de semi-ellypsoïde alongé (1) vers des colonnes ou fuseaux

---

des jarretières, des ceintures de juppons, des emmanchures de camisoles et du linge de corps, après le passage d'une trombe de terre près de Dammartin (Seine et Oise). Voyez la *Notice*, très-bien faite, *sur une Trombe de terre, par M.* Bosson, *Pharmacien à Mantes*. (Journal d'Agriculture, Médecine et Sciences accessoires du Département de l'Eure, trimestre de Janvier 1824.)

(1) Je pourrais user d'une comparaison familière, en citant la forme du *petit bout* d'un œuf coupé transversalement au milieu de son axe.

d'eau aérienne, joignant par leurs bases, des nuages où elles paraissent suspendues, comme des stalactiques à la voûte d'une grotte, et se dirigeant en pointe vers les ellypsoïdes qu'elles semblent près de toucher. De toute la théorie de la foudre ascendante et descendante, que mille observations autorisent les physiciens à mettre en cause, rien ne me paraît plus propre que ces formes ellypsoïdes et cylindriques du conducteur général (1), à faire concevoir les transmissions réciproques entre les *grands réservoirs*, et ces communications *muettes* aussi formidables que celles des détonations bruyantes et dévastatrices, quoiqu'elles soient moins effrayantes.

Ce n'est pas seulement dans les produits ou la formation des trombes marines qu'il faut chercher ces balancemens *paisibles* d'un nuage à l'autre, quand le fluide électrique s'y trouve diversement distribué. On ne peut nier qu'ils sont presque continuels, des nuages à la terre ou de la terre aux nuages, et qu'ils s'effectuent de mille manières. Le nombre en serait prodigieux s'il les fallait compter par les degrés de force qu'ils déploient ou les variétés qu'ils affectent, depuis la lumière éblouissante, les éclats et les roulemens de la foudre, produits par le brusque et soudain rétablissement de l'équilibre, jusqu'à cette insensible transmission qu'opère l'eau aérienne plus ou ou moins finement tamisée, traversant une atmosphère orageuse, tombant sous la forme de ces pluies douces et rafraîchissantes de l'été, dont chaque goutte apporte, au profit de la germi-

---

(1) Je n'entends pas dire que l'eau soit le plus *puissant* des conducteurs électriques; les métaux le sont davantage; elle est seulement le plus abondamment répandu et le plus fréquemment employé par la nature. C'est pour cela que je la qualifie de *conducteur général*.

nation, l'action fécondante du fluide qu'elles charrient! Ainsi voyons-nous dans nos cabinets et le jeu de nos machines, les émanations peu sensibles des pointes, les saillies plus expressives des étincelles, les commotions foudroyantes des armatures! La nature du fluide agissant, est partout la même, il n'y a de différence qu'entre les modes de ses manifestations et de son activité.

Si aux endroits où s'élèvent les ellypsoïdes d'eau marine, il se trouvait des objets mobiles, non identifiés avec la masse commune, ne seraient-ils point enlevés ou déplacés avec plus ou moins de violence, de dégâts ou de singularités.

Au contraire, si au lieu des objets résistans et solides que la terre oppose et que la foudre par-fois arrache ou renverse, il s'en trouvait de fluides et de larges surfaces, ne répondraient-ils point assez par de simples changemens de formes à l'espèce d'appel qu'ils recevraient de l'électricité d'en-haut, sans qu'il s'effectuât de désastres alentour (1)?

En comparant la forme des trombes marines aux effets des trombes terrestres, je ne puis me défendre d'attribuer à la même cause ces deux variétés d'un même météore, et d'y reconnaître la présence du fluide électrique (2). Je ne trouvais entre ces effets, d'autre différence que l'unité de l'action et de la direction du courant électrique dans les trombes marines, et la division ou plutôt le nombre des courans qui agissent séparément dans les trombes de terre; souvent

(1) On lit dans des livres de Physique que le tonnerre a quelquefois épuisé des marres profondes et d'une étendue notable.

(2) Ces transmissions (d'une certaine durée) entre la terre et les nuages, ont principalement lieu quand ceux-ci sont fort bas: peut être encore lorsque *les charges* respectives diffèrent peu d'intensité.

aussi l'indication marquée de la nature de ces courans, *ascendans* ou *descendans ; affluens* ou *effluens ; positifs* ou *négatifs*, etc. (1). Je soupçonne en outre qu'il existe encore une autre différence que j'indiquerai bientôt.

Quant à présent, s'il m'était permis de chercher la cause unique ou principale de l'ouragan que j'ai décrit, d'après les observations aériennes qu'on a faites, et d'après les effets reconnus et constatés à terre, je trouverais la communication des courans électriques opérée d'un nuage à l'autre dans les saccades vivement consécutives qu'on a ressenties, et la communication ou repercussion qui s'en est faite à la terre, réservoir commun. On ne pourrait non plus disconvenir de la ressemblance des dégâts terrestres avec tous ceux que produit le tonnerre, ni de l'existence d'une force ascendante dans le soulèvement de l'arbre tordu sans lésion de la cime, et le transport, en deux reprises, du pommier déplanté le dernier ; enfin la dispersion du

---

(1) Expressions diverses, adoptées par différens auteurs, pour n'indiquer néanmoins que les mêmes effets et la même cause !

Les bavures opposées de la carte que transpercent les courans électriques dans les commotions produites par les armatures des surfaces vitreuses, ne prouvent-elles pas l'existence de deux courans électriques et opposés. N'est il pas possible qu'avant le contact opéré de ces deux courans qui partent de deux grands réservoirs, il y en ait un plus abondant que l'autre et que les preuves de son passage soient éventuellement plus marquées et plus sensibles ? Ne peut-il pas se faire que ces effets plus reconnaissables par les dégâts qui les distinguent, aient été exclusivement attribués à celui des courans dont ils attestent la direction sans égard pour l'autre courant, et sans qu'on en ait tenu compte, quoiqu'il ait dû toujours avoir lieu.

toit enlevé et l'enfoncement de la cheminée attesteraient une action descendante, puisque les planchers et les constructions du rez-de-chaussée n'ont aucunement souffert.

Le météore ne serait par conséquent dû qu'au fluide électrique. Ce serait un orage sans *commotion*, sans *détonation ;* un effet silencieux d'une action modifiée du fluide, telle que je crois avoir suffisamment établi qu'il en existe.

Toutes les trombes de terre et de mer auraient donc la même origine et la même cause, sauf les variantes occasionnées par la différence des théâtres sur lesquels se passerait la scène. Je mettrais alors au nombre de ces différences, celles dont je me réservais tout à l'heure de parler, je veux dire la présence *ordinaire*, dans les trombes de terre, d'une colonne ambulante d'eau ou de vapeurs, ou d'un tourbillon de poussière, débris, corps légers, etc. ; et l'absence assez rare de cette partie des trombes (1).

Les informations que j'ai prises dans les environs, m'ont fait connaître que le même jour et à peu près à la même heure, on avait éprouvé le long de la côte orientale du Marais-Vernier et non loin du château, un coup de vent très-violent, qui avait rompu d'assez grosses branches d'un petit nombre d'arbres ; 2.° à la Rivière, petite com-

(1) Je crois qu'on peut expliquer ces jets de pluie interrompus et violens, par une émission plus ou moins abondante et corrélative du fluide électrique, je ne suis pas aussi rassuré sur l'inégale impétuosité des bouffées du vent ; je ne puis me rendre compte de la manière dont le fluide électrique peut agir sur le gaz atmosphérique, qu'on sait n'être pas sensiblement conducteur..... (sauf néanmoins l'inconcevable préférence que la foudre témoigne pour les clochers et les beffrois où les cloches sont en branle.) Au reste les agitations violentes et tumultueuses de l'atmosphère sont de toutes les trombes terrestres, peut-être aussi des trombes marines.

mune auprès d'Honfleur, un bâtiment d'habitation fut fracassé ; 3.° enfin, près de Cormeilles, le toit d'une maison fut détruit.

Souvent aussi les orages fulminans se divisent, s'étendent ou se propagent, et l'on apprend que le tonnerre est tombé le même jour en divers endroits plus ou moins éloignés les uns des autres.

Agréez, je vous prie (1).

---

(1) *P. S.* La superstition, fille naturelle de l'ignorance, et par fois aussi du souvenir de quelques fautes, porte des âmes timorées, repentantes ou sans lumières, à croire que ces agitations effrayantes et dangereuses des élémens, sont dues à des moyens surnaturels et magiques employés par des misérables, que la vengeance ou que la jalousie anime !

« Est-il bien vrai » m'ont demandé, pendant mes recherches, » des personnes fort estimables, mais peu instruites, » est-il » bien vrai que de *mauvaises gens* peuvent causer de pareils » ravages? » Vous savez, leur disais-je, que le monde est tout entier sous la dépendance absolu de celui qui l'a formé ; et que rien ne s'y fait sans son ordre ou sans sa permission ; or, vous ne croirez pas sans doute que le Créateur puisse laisser troubler son ouvrage et l'ordre de la nature au coupable désir d'un vaurien.

D'ailleurs, ajoutais-je, si les *mauvaises gens* pouvaient causer de pareils désordres, est-ce que nous n'en éprouverions pas de plus fréquens et de plus affreux?

La première partie de ma réponse était adoptée comme par soumission : mais la seconde était accueillie par un sentiment de conviction que décelait un peu d'hilarité ! car, disait-on, « il y a *tant de mauvaises gens*, que s'ils pouvaient, on ne vi- » vrait pas ! » Je crois avoir guéri quelques-uns de ces malades de la peur, et avoir mis les autres en bon état de convalescence!

Discours prononcé par M. Brémontier, *Ingénieur en chef du Département de l'Eure, le jour de sa réception en qualité de Membre résidant.*

Messieurs,

Permettez-moi de vous exprimer ma reconnaissance de la nouvelle faveur que vous venez de m'accorder en me portant sur la liste des membres résidans de la Société d'Agriculture, Sciences et Arts du Département de l'Eure; je suis admis depuis trop peu de tems parmi vous, pour ne pas voir dans le titre dont vous m'honorez, une obligation pour l'avenir plutôt qu'une récompense du passé. Je ferai donc tous mes efforts pour justifier une faveur que vous ne m'avez pas donné le tems de mériter.

Vous m'avez attaché à la Section des Sciences, Messieurs; avant d'avoir d'impérieux devoirs à remplir, j'ai consacré à l'étude de quelques élémens des sciences un tems qu'il m'eût été impossible de remplir plus agréablement pour moi. Cette étude aura un nouveau prix à mes yeux, lorsqu'il me sera permis de vous soumettre le résultat des recherches auxquelles des occupations assez nombreuses me permettront de me livrer.

Les Sciences, comme la Littérature et les Beaux Arts, présentent à ceux qui s'en occupent un attrait irrésistible : la découverte d'une méthode ingénieuse, d'un résultat théorique, est pour l'inventeur la source d'une jouissance toute particulière qui n'a rien de vague ni d'indéterminé, je dirais volontiers d'incontestable. Mais ce genre de jouissance ne se trouve que dans l'étude des Sciences spéculatives. Du moment où l'on passe d'un ordre de choses rationnel à un ordre de choses réel, on est obligé d'intro-

duire dans les calculs une foule d'élémens qui échappent à la rigueur Mathématique, influent souvent d'une manière extrêmement fâcheuse sur l'exactitude des résultats, et laissent beaucoup à désirer tant que l'expérience n'est pas venue au secours de la théorie. Ce fut donc une heureuse idée, que celle d'établir des relations de bienveillance, d'assistance mutuelle entre les hommes portés d'inclination vers l'étude des théories abstraites, et ceux qui par leurs goûts ou leur position sociale veulent bien se charger d'en faire d'utiles applications et de les diriger avec sagacité.

Une réunion de cette nature ne laisse plus rien à désirer, Messieurs, lorsque quelques amis des Lettres veulent bien s'y réunir pour populariser les découvertes d'une utilité reconnue, les revêtir des charmes du style ; enfin égayer par quelques travaux poétiques des conférences qui seraient par trop sérieuses si l'on ne sortait jamais du fameux *qu'est-ce que cela prouve ?* Or, les avantages que je viens d'indiquer rapidement, vous les réunissez tous dans votre Société ; comment donc, Messieurs, n'atteindriez-vous pas complètement le but que vous vous proposez ? Si vous aviez besoin d'une garantie de succès pour vos généreux efforts, vous la trouveriez dans la bienveillante sollicitude du Magistrat éclairé qui réunit à la qualité de premier Fonctionnaire du Département celle de Président de la Société.

Je crains d'abuser de votre patience, Messieurs, et pourtant il me reste à vous parler de celui de vos collègues que je suis appelé à remplacer. Vous avez eu de fréquentes occasions d'apprécier ses connaissances aussi variées qu'étendues et la franchise de son caractère. Vous perdez un collaborateur non moins obligeant qu'instruit ; mais vos regrets, Messieurs, et ceux qui me sont personnels,

doivent être adoucis par l'espoir d'apprendre bientôt que notre estimable collègue a obtenu des avantages auxquels il n'aurait pu prétendre de long-tems s'il fût resté parmi nous.

Note sur la progression en Angleterre de l'industrie des fils et toiles, *par M.* Delcourt.

Malgré l'augmentation des produits de la culture dans les trois royaumes, voici qu'elle a été celle de l'importation des lins étrangers en Angleterre :

De 1788 à 1790, on la calculait à	219,610 quintaux.
1804 à 1806,	414,246 d.°
1824 à 1826,	601,887 d.°

L'exportation des tissus de lin s'est toutefois accrue d'une manière plus sensible ; elle s'élevait

De 1765 à 1767,	à 4,681,806 jards.
1804 à 1806,	10,387,543 d.°
1824 à 1826,	32,287,543 d.°

Il est à remarquer qu'il n'est question ici que d'exportations, qui, si on y joint la consommation intérieure, qui est immense en tissus de lins (car personne n'ignore combien les anglais recherchent les toiles, et les préfèrent aux tissus de coton), on aura alors une idée des filatures de lin et fabriques de toiles qui existent chez ce peuple d'industriels.

On ne viendra probablement pas nous dire que là on file et on fabrique à la main ; tout se fait à la mécanique, et certes ces tissus se vendent ; ils se trouvent sur les marchés étrangers en concurrence avec les nôtres, que nous ne prisons, *nous autres*, qu'autant que nous avons l'idée que la matière est filée à la main.

Les importateurs anglais l'emportent dans tous les marchés sur nous, pour cette partie comme pour toutes les autres : dans les deux Amériques on ne consomme en quelque sorte que des toiles fabriquées en Angleterre.

Nous avons beaucoup à faire en France dans cette industrie, qui nous est si naturellement propre et convenable ; mais nous devons nous armer de courage, car nous avons à combattre la routine, monstre d'une inertie et d'une ineptie désespérantes.

Il faut absolument parvenir à le détruire : il est de notre intérêt d'y travailler sans cesse et de tous nos moyens. Les rapports de nos Sociétés savantes et la publicité qu'ils donnent aux nouveaux procédés reconnus bons, nous sont d'un grand secours.

Quant à moi, il me semble qu'on ne peut trop attirer l'attention sur le travail des lins et chanvres, source immense de prospérité pour notre agriculture, notre industrie et notre commerce.

Notice sur le Kaolin des Pieux, Département de la Manche ; par M. Herault, *Ingénieur en chef au Corps royal des Mines.*

Le pied du monticule sur lequel est bâti le bourg des Pieux, est composé au sud, à l'est et au nord-est de couches d'un Schiste argileux, ordinairement verdâtre, et quelquefois un peu altéré. Ce Schiste s'appuie vers le sud-ouest sur un grès quarzeux blanchâtre ou grisâtre, qui forme la sommité de la butte des Pieux. Les couches de

cette dernière roche sont presque verticales et se dirigent à peu-près du nord-est au sud-ouest ; elles recouvrent le granite de Tréauville, qui, en se prolongeant de ce côté, vient occuper le penchant nord-ouest de la même butte.

C'est sur ce penchant qu'est située la carrière d'où l'on extrait maintenant l'argile à porcelaine connue sous le nom de Kaolin, dans un champ qui touche aux premières maisons des Pieux, à droite en arrivant par la route de Cherbourg. Elle s'exploite à ciel ouvert. L'épaisseur du Kaolin varie de 1 m. 30 à 2 m. 60. Il ne forme pas une couche suivie, mais bien des espèces de dépôts plus ou moins considérables, dans une argile jaune pâle d'alluvion. La profondeur à laquelle il se rencontre, est aussi très-variable : dans la carrière que j'ai visitée, il se trouvait à 8 ou 9 m. au-dessous de la surface du sol.

M. Langlois, propriétaire de la manufacture de Porcelaine de Bayeux, ayant fait percer, près des Pieux, un lit d'argile jaune mêlée de gravier, de 0 m. 50 de puissance, sur lequel reposait un premier dépôt de Kaolin, qu'on avait exploité pour lui, en trouva un second, de très-bonne qualité, dont l'épaisseur moyenne était de 1 m. 95.

L'argile jaune qui renferme le Kaolin, contient, excepté dans sa partie supérieure, une grande quantité de petits blocs anguleux de grès quarzeux, qui proviennent probablement des couches de grès qui recouvrent la sommité de la butte des Pieux.

Dans la lande des Bouillons, près de Quettetot, on trouve aussi du Kaolin en dépôt dans l'argile jaune, et de là, jusqu'aux Pieux, c'est-à-dire, dans un espace d'environ 10 kilomètres, on ne cesse d'en rencontrer de

distance en distance. On l'aperçoit souvent dans les fossés des chemins et dans les autres cavités que le sol présente. Le terrain dans toute cette partie est intermédiaire. Il est à présumer que le Kaolin que l'on trouve à sa surface, provient, ainsi que celui qu'on exploite près des Pieux, du lavage par les eaux du granite qui existe à Tréauville et dans ses environs, et qui est en général dans un état de décomposition très-propre à rendre cette opinion tout-à-fait vraisemblable.

Le Kaolin des Pieux, bien épluché, a un grain très-fin. Il est d'un blanc assez pur ; cependant on y remarque toujours quelques traces d'oxide de fer qui doivent nuire nécessairement à la perfection de la porcelaine dans la composition de laquelle on le fait entrer : aussi cette porcelaine, quoique fort bonne d'ailleurs et ayant même la propriété d'aller au feu, a-t-elle toujours un coup-d'œil bleuâtre qui diminue beaucoup de son mérite.

On prétend que le Kaolin est plus pur dans la partie supérieure de ses dépôts ; mais que celui de la partie inférieure, lorsqu'il a été bien nettoyé, a plus de liant et donne une pâte plus longue. Presque tout le Kaolin qu'on extrait dans le territoire des Pieux, est employé dans la manufacture de porcelaine de Bayeux : depuis quelques années seulement, on envoie un peu à Nevers.

Moyen simple d'empêcher la communication du feu, etc.

Les incendies, pendant l'été et l'automne, sont malheureusement trop fréquens ; la sécheresse qui règne d'habitude à cette époque y contribue probablement : cela doit nous avertir de redoubler de précaution.

Dans le courant du mois de Juillet, au village de Bussang, renommé par ses eaux minérales, et le dernier de l'arrondissement de Remiremont du côté de l'Alsace, le feu se manifesta chez un maréchal ferrant qui venait de quitter sa forge.

Les flammes s'étendirent bientôt avec violence; en dix minutes, sept maisons furent en feu; et, pour comble de malheur, l'incendie gagna la haute flèche en bois qui surmontait la tour de l'église paroissiale. La vue de ce foyer nouveau, allumé à une hauteur qu'aucun secours ne pouvait atteindre, les progrès rapides et, pour ainsi dire, simultanés de l'autre foyer, qu'alimentait indéfiniment la continuité des édifices, jetaient dans tous les cœurs l'épouvante et la consternation. Dans ces circonstances extrêmes (on l'a plusieurs fois remarqué), le sexe le plus faible conserve mieux sa présence d'esprit et trouve des ressources, lors même que tout semble désespéré. Une femme, dont le mari était alors absent, voyant les charbons embrasés pleuvoir sur sa maison et brûler les draps mouillés par lesquels on cherchait en vain à la garantir, conçut l'idée heureuse de faire faucher l'herbe de son verger, et de la faire répandre sur son toit. Les faux et les faucheurs ne manquent pas dans les campagnes; en un instant les toits sont recouverts d'une couche continue d'herbe fraîche et épaisse; les étincelles s'éteignent au seul contact. La maison de cette femme forte est préservée, ainsi que plusieurs autres situées sur la même ligne et sous le vent.

Procédé pour laver et nettoyer le linge.

Le propriétaire d'une blancherie considérable indique, comme lui ayant parfaitement réussi, et l'ayant mis dans la

situation de pouvoir faire autant d'ouvrage avec un quart des ouvriers qu'il employait auparavant, le procédé suivant qui, à l'avantage d'économiser du tems et du savon, réunit celui de ménager le linge.

On assortit les divers articles qu'on se propose de laver, suivant leurs degrés de finesse ; on met chaque partie de linge ainsi choisi dans un vaisseau particulier, contenant de l'eau chauffée à 36^d environ du thermomètre de Réaumur, et dans laquelle on a fait dissoudre à peu près les trois dixièmes du savon qu'on emploierait pour laver suivant l'usage ordinaire ; on y ajoute une petite quantité de belle potasse. On a soin que tout le linge soit bien recouvert par le liquide, dans lequel on le laisse tremper 36 à 48 heures. On le retire, on le rince bien dans de l'eau claire et froide ; on le tord ensuite légèrement pour n'y laisser que peu d'eau.

Cette première opération terminée, on fait chauffer à 30 degrés assez d'eau dans une chaudière pour contenir tout le linge qu'on a à laver ; on y met dissoudre le double de savon, employé la première fois, et un peu de potasse. La dissolution étant faite, on met le linge dans la chaudière, ayant soin de commencer par opérer sur le linge fin. On élève alors par degré la température de l'eau jusqu'à ce qu'elle soit bouillante ; on a soin que ce point (80^d de Réaumur) ne soit atteint que dans 20 minutes, ou même une demi-heure, et quand l'eau y est parvenue, on l'y entretient pendant 15 ou 20 minutes. On retire alors le linge fin, et on le dépose dans de l'eau chaude. La lessive reste dans la chaudière ; on y ajoute de l'eau, et l'on traite un second lot de linge ainsi que l'on a traité le premier. Le linge le plus grossier doit être lavé le dernier. On examine ensuite tout le linge avec soin, et s'il y reste des taches, ce qui est rare, on les lave à la main, et on les frotte légèrement à l'ordinaire. On enlève

avec tant de succès, en employant ce procédé, toutes les taches de graisse et de boue, que les trois quarts au moins de l'ouvrage se font sans qu'on ait besoin de frotter le linge, et il suffit ensuite de le rincer à l'eau claire pour le rendre parfaitement blanc.

Remède contre la maladie des chiens.

Le chien, cet animal si utile, si fidèle, est comme tout le monde le sait, sujet à une maladie qui, presque toujours, est mortelle. Différens remèdes ont été indiqués ; mais aucun, jusqu'à ce jour, n'avait complètement été efficace. En voici un nouveau d'un effet assuré, annonce-t-on, si on l'administre dès le début de la maladie. Nous nous empressons d'offrir ce remède aux propriétaires de chiens de chasse ou de garde, soit des troupeaux, soit des maisons de campagne. La maladie des chiens cède à l'usage des pilules dont voici la composition :

Coloquinte en poudre.	deux gros.
Poudre cornachine.	demi-once.
Mercure doux.	*idem*.
Emétique ou tartre antimonié.	*idem*.
Kermès minéral.	*idem*.
Sirop de nerprun.	suffisante quantité.

Cette masse doit être divisée en 360 pilules.

On en donne une ou deux, suivant l'âge ou la force de l'animal, pendant deux ou trois jours consécutifs.

SECTION DE LITTÉRATURE.

Epître à Joseph Vernet ; par M. Demarand.

Le Ciel est ton école, et le Soleil ton maître.

Ô toi, dont le pinceau, rival de la nature,
A donné tour-à-tour, ou sublime ou riant,
Au torrent son fracas, au ruisseau son murmure,
L'ombre au déclin du jour, ses feux à l'Orient ;
Vernet, peintre immortel ! sous ta touche éloquente
Que les fleurs ont d'éclat, et les monts d'âpreté !
Partout, soit que ta main savante
Nuance un horizon avec art limité,
Ou dans le cadre étroit d'une toile vivante
Emprisonne l'immensité,
Partout je reconnais au feu de ta palette
L'amant de la nature et le peintre poète.
Sur les bords inspirés où Pétrarque amoureux
Fit redire aux échos le nom charmant de Laure,
Ton œil observateur interrogeant les cieux,
A son brillant lever va surprendre l'Aurore :
Ou sur un frêle esquif osant braver les flots,
Tu cours leur dérober leurs mobiles tableaux ;
O souvenir chéri du Peintre et du Poète
Je vois l'éclair briller...... je vois la mer mugir......
La mort est sous tes pieds, la mort est sur ta tête......

Aux clartés de la foudre admirant la tempête.....
Vernet, tu peins l'abîme ouvert pour t'engloutir....
C'est ainsi que fixant sa fugitive image,
Après qu'il est calmé, tu nous montres l'orage ;
Poursuivant en tous lieux tes sublimes larcins,
Tu prends pour ateliers le front des Appenins ;
Tu nous peins ces torrens, ces bruyantes cascades,
A travers les glaçons précipitant leurs cours
Et ces âpres rochers suspendus en arcades,
Où l'Aigle couve en paix ses sauvages amours.
Mais quelle scène déchirante
De ces tableaux vient détourner mes yeux ?
Dans l'ombre de la nuit la flamme étincelante
De vingt toits embrâsés s'élève vers les cieux !
Je la vois s'alonger, s'animer et s'étendre.....
Cet antique palais croule réduit en cendre.....
Sur ces murs entr'ouverts ce dôme chancelant
S'abîme avec fracas dans un gouffre brûlant ;
Femmes, enfans, vieillards que la flamme emprisonne
Lèvent au ciel leurs bras à demi-consumés ;
Le feu roule en torrens, ou s'élève en colonne ;
Tantôt d'un vif éclat peint les cieux enflammés,
Et tantôt réfléchi dans le miroir des ondes,
Répète l'incendie au sein des mers profondes.
L'énergique pinceau qui vient de m'effrayer,
Gracieux et brillant, soudain va m'égayer.

Au lever du soleil que devance l'Aurore,
Des premiers feux du jour l'Orient se colore ;
Le ciel resplendissant d'un éclat vif et pur,
Montre une mer de feu sur une mer d'azur ;

Je crois voir le zéphir agiter la verdure ;
Tout semble respirer la fraîcheur du matin,
Le mouvement renaît dans toute la nature,
Et les toits du hameau fument dans le lointain ;
Des objets du départ la rive est parsemée,
Ce pêcheur s'achemine à l'onde accoutumée ;
L'autre plus diligent sur les flots argentés
A tendu l'hameçon perfide,
D'un œil épanoui, sa fille à ses côtés
Des poissons bondissans compte la troupe humide.

Des ardeurs du midi, mon œil n'ose approcher ;
Du lever du soleil, je vole à son coucher ;
Phœbus au bout de la carrière,
Jette languissamment un reste de lumière,
Et le cristal des eaux réfléchit la couleur ;
Je ne vois plus le Dieu, mais je sens sa chaleur ;
De ce fils d'Ismaël l'attitude indolente,
De ce couple attelé la démarche pésante,
Le ciel encore brillant de pourpre et de saphir,
La nef qui se dirige à l'abri du feuillage,
Tout de l'astre brûlant accuse le passage,
Et moi-même trompé, j'appelle le zéphir.....
Enfin la nuit s'avance et de son voile sombre
Enveloppe la terre et les cieux et les flots,
La flamme du brasier qui s'allume dans l'ombre,
Montre un cercle bruyant de joyeux matelots ;
Pendant que leurs ébats font retentir la plage,
Phébé, le front voilé, sort du sein d'un nuage ;
Les rayons jaillissant de son disque argenté,
Font trembler sur les flots leur mobile clarté ;

Quelle teinte moelleuse et pure,
Répand sur ce tableau sa suave beauté!
Ce demi-jour levé sur la nature,
Cette barque voguant à flots silencieux,
Ce calme heureux des eaux, ce vague azur des cieux,
D'aimables souvenirs remplit l'âme attendrie,
Nous jette en une douce et longue rêverie.
O Vernet, c'est ainsi que ton art enchanteur
S'ouvre par l'œil charmé la route de mon cœur.
Mais ton pinceau rival du trident de Neptune;
Dans leurs gouffres profonds a soulevé les mers,
Frémissant sous ta main d'une fureur commune,
Tous les vents déchaînés se disputent les airs;
J'admire avec effroi leurs terribles ravages;
Penché sur ses flancs entr'ouverts,
Un vaisseau montre encor ses mâts et ses cordages;
J'entends le choc bruyant des flots contre les flots....
Les cris tumultueux des pâles matelots.....
Là, sur le bord blanchi par la vague écumante,
S'agite un troupe tremblante
D'infortunés luttant contre la mort.
L'un, des flots en nageant, combat la violence,
L'autre embrasse le mât, sa dernière espérance,
Celui-ci plus heureux déjà touchant le bord.
Sur un rocher glissant gravit avec effort;
D'une main acharnée il s'attache à la cîme;
Un pied touche au sommet; l'autre pend sur l'abîme;
Il se roidit en vain et prêt à succomber,
L'œil à chaque instant craint de le voir retomber.....
Mais que d'autres lauriers sous tes pas vont éclore!
Que nos ports s'animant au feu de tes pinceaux,
Etalent à nos yeux l'orgueil de leurs vaisseaux;

Qu'Antibes souriant aux claretés de l'Aurore,
Comme une autre Vénus sorte du sein flots !
Que de la mer infatigable
Bravant l'éternel mouvement,
Brest oppose aux fureurs de l'humide élément
De ses âpres rochers la masse inébranlable ;
Que Toulon m'apparaisse en un lointain obscur,
Où les cieux et les mers confondent leur azur ;
Que les feux variés dont Vesper étincèle,
Teignent de pourpre et d'or les tours de la Rochelle ;
Que, s'épanouissant sous un ciel toujours pur,
Marseille soit encor, sous ta touche féconde,
L'émule de Carthage et la reine de l'onde ;
Du Hâvre, de Bordeaux, de Dieppe et l'Orient
Etale à nos regards l'aspect sombre ou riant.

Là, s'élançant du port qui les tenait captives,
Volent au gré des vents les barques fugitives,
Tandis qu'à leurs côtés s'élèvent dans les airs,
Les pins de la Norvége altiers géans des mers ;
Qui compterait ces mâts, ces voiles, ces cordages,
Dont l'eau répète au loin les mobiles images !
Mon œil voit tour-à-tour dans ce tableau vivant
Folâtrer la beauté, méditer le Savant,
Bâiller l'indifférence, ou la gaîté sourire,
Le fat sous ton pinceau se pavanne et s'admire ;
Le matelot s'enivre et de ses cris joyeux,
Le bruit, grâce à ton art, se fait entendre aux yeux,
Sur le trait affermi j'entends crier le cable,
La voile se déploie où l'ancre mord le sable,

La liqueur de Bacchus ici roule en tonneau,
La fève de Moka, plus loin, court en traineau,
Là; le marteau pesant retentit sur l'enclume,
Je vois rougir le fer en ancre façonné,
Penché pour recevoir les flots du noir bitume,
Le vaisseau se rassied sur son flanc goudronné;
De vingt peuples divers j'admire le costume.
De ton art, ô Vernet puissante illusion!
Dans nos ports enrichis par tes touches fécondes,
Mon œil voit l'entrepôt des trésors des deux Mondes,
Et la France est encor rivale d'Albion!

Ainsi peintre immortel, ta palette facile,
Enfante en se jouant mille tableaux divers,
Montre le mouvement sur la toile immobile
Mieux qu'Eole et ses fils fait bouillonner les mers,
Sème au flanc des côteaux l'émail de la verdure,
De grâce et de fraîcheur embellit la beauté,
Creuse un riant vallon, étend l'immensité,
Eclaire, rembrunit, grouppe, corrige, épure,
Et je ne vois plus l'art, j'admire la nature.

Ode, imitation d'Horace; par M. Hippolyte Daniel.

La neige a disparu : déjà le vert feuillage
Renaît dans l'asile des bois :
Le vent n'agite plus les flots sur le rivage,
Tout pour chanter l'amour semble élever la voix!

Sous les pas gracieux des Nymphès sans parure
Le gazon foulé refleurit.
Tout renaît ! mais pour nous, ici bas rien ne dure,
Dans l'abîme du tems tout tombe et s'engloutit.

L'Hiver chasse l'Automne, au Printems qui s'efface
L'Eté succède pour mourir.
L'Aquilon au Zéphir abandonne l'espace,
Chaque saison s'enfuit, mais c'est pour revenir.

Nous, lorsque le trépas nous jette en la nuit sombre
Où tant de Rois sont descendus !
Alors que sommes-nous ? une poussière, une ombre !
Une fois emportés nous ne revenons plus !

Qui sait si nous verrons une aurore nouvelle ?
N'espérons pas un lendemain.
Torquatus, la Fortune est souvent infidèle,
Nargue tes héritiers en narguant le destin.

Quand il faudra quitter le banquet de la vie ;
Quand le jour terrible viendra,
Ni ton nom, ni ton rang, ni même ton génie,
De la barque des morts rien ne t'arrachera.

Rien ne te sauvera des rives du Cocyte ;
En vain Diane en ses efforts
Voulut du sombre fleuve enlever Hippolyte,
L'audace de Thésée expira sur ses bords.

Le Baiser ; par M. Hippolyte Daniel.

Pourquoi me présenter cette lèvre de flamme ?
Et pourquoi sans repos m'inviter au plaisir ?
De marbre désormais, désormais sans désir
Mon âme imitera la froideur de ton âme !
Je vois trop quel est ton dessein,
Par cette inutile caresse,
Tu veux d'une brûlante ivresse,
Jeter le désordre en mon sein.
En méprisant mes douleurs vaines,
Ton cœur refuse d'appaiser
Le feu qui coule dans mes veines ;
Fuis ! je redoute ton baiser !
Mais non ! reviens m'offrir cette lèvre de flamme
Et ce regard mourant qui m'invite au plaisir,
Sur ta bouche vermeille où se peint le désir,
Que mon âme s'exhale et se mêle à ton âme !

SOCIÉTÉ DE MÉDECINE, CHIRURGIE ET PHARMACIE.

Notice sur François Chaussier, *Professeur honoraire de la Faculté de médecine de Paris, Membre de l'Institut, etc., etc., etc., Président honoraire de la Société de Médecine, Chirurgie et Pharmacie du Département de l'Eure, par le Docteur* Broussais, *Membre honoraire.*

La Médecine vient de perdre un des hommes qui l'ont le plus illustrée. François Chaussier, natif de Dijon, l'un des fondateurs de l'Ecole de Médecine de Paris, le restaurateur, en France, de la Physiologie de Bordeu et de Vicq-d'Azyr, le maître et le génie qui, beaucoup plus que tout autre, quoi qu'on en ait pu dire, inspira l'ingénieux Bichat, en un mot le Patriarche de la Médecine Physiologique, vient de terminer sa carrière à l'âge de quatre-vingt-deux ans.

Jamais homme n'employa mieux son tems : il fut également supérieur dans toutes les sciences médicales, et de plus un véritable philosophe. Nul ne porta plus loin l'amour de la vérité et de la simplicité. La rectitude de son jugement lui avait acquis une singulière prépondérance dans l'ancienne Faculté, et il la conserva jusqu'au moment où les émissaires de Loyola s'en emparèrent pour la régénérer à leur façon. Ce fut alors que le savant Chaussier fut frappé avec

tous ses collègues : quelques-uns se relevèrent du coup : on conserva quelques illustrations médicales en recomposant la Faculté, afin de la préserver du mépris ; mais le prétexte de l'âge servit à colorer des proscriptions qui devaient ménager des chaires aux Médecins des Ministres du tems, et à ceux des principaux membres de la fatale congrégation ; car tel fut, en un mot comme en mille, le but de cette dissolution fameuse qui a scandalisé toute l'Europe, et dont gémit aujourd'hui la jeunesse qui vient chercher de l'instruction dans notre savante Capitale. La preuve sans réplique de cette intention se trouve dans les ménagemens que l'on a gardés pour les mêmes savans, sous d'autres rapports. Si les Chaussier, les Vauquelin, les Dubois étaient incapables de professer, pourquoi leur laisser des chaires au Collége de France, au Jardin du Roi, à l'Hospice de la Maternité ? S'ils étaient d'indignes citoyens, pourquoi les souffrir au sein de l'Académie des Sciences, et leur donner des titres, des décorations ? N'est-il pas hors de doute qu'on rougissait de honte en les frappant, et que ceux qui soufflaient leur déchéance avaient calculé les moyens de se pourvoir eux-mêmes sans trop exaspérer l'opinion publique.

Repoussé d'un corps enseignant dont il avait été le créateur, Chaussier ne parut point découragé ; il n'en fut pas moins zélé dans les fonctions qui lui restaient, et les infirmités qui ne commencèrent à l'affliger qu'à la suite de sa réforme, purent l'arrêter quelques instans, mais ne parvinrent même pas à diminuer chez lui l'ardeur du travail. Il se tenait au courant de toutes les découvertes, et vérifiait ou faisait vérifier sous ses yeux toutes les expériences qui lui semblaient d'un véritable intérêt. Tous les ouvrages nouveaux étaient lus dans la petite société de ses élèves,

qu'il présidait chaque soir dans sa bibliothèque, en fixant l'attention de ces jeunes gens sur tous les points dignes de remarque. Chaussier profita de tout; aucune réputation ne lui porta ombrage : il se fit un devoir d'adopter les opinions qui lui paraissaient conformes à la vérité, sans égard à l'âge ni aux titres des auteurs. Ce qui le caractérisait le plus, après l'éminence du talent, la justesse de l'esprit et la passion pour le vrai, c'étaient l'amour de l'humanité et l'indépendance en tout genre. Comme il ne cherchait point les coteries, les coteries ne s'empressèrent pas de le porter aux honneurs. Aussi, quoique célèbre depuis bien long-tems, Chaussier ne comptait point encore au sein du premier corps savant du royaume; il fallut que la honte de ses contemporains, et même de ses disciples, lui ouvrît les portes de l'Institut : exemple bien frappant du sort des hommes dominés par la passion du travail, et qui craignent de lui dérober quelques instans pour s'occuper de leurs intérêts.

La Médecine moderne repose en grande partie sur les travaux de ce célèbre Professeur, puisqu'il est le restaurateur de la Physiologie de l'Ecole française, et que l'auteur de l'Anatomie générale ne fit que développer les principes de la même Ecole, et en faire l'application aux différens systèmes d'organes qu'il démontrait. Aussi, Chaussier s'empressa-t-il d'adopter notre doctrine et de l'encourager en tout ce qui dépendait de lui. Il fut peut-être le seul entre ses collègues aux différens corps savans qui s'imposa, dès le principe, l'obligation de suivre pas à pas tous les dévelop-pemens de la théorie médicale fondée sur l'observation des rapports de l'homme avec ses modificateurs. L'autorité de son nom servit d'encouragement, non-seulement à la jeunesse, mais aussi à un grand nombre de Praticiens déjà

consommés, et triompha de la répugnance qu'inspirent souvent les innovations dans une science telle que la nôtre. En vain les hommes qui ont éliminé Chaussier répètent à la jeunesse que la Médecine Physiologique n'existe plus : la lumière qu'elle répand est comme celle du soleil : elle ne rétrograde pas, et les Professeurs qu'elle n'aura point éclairés, n'auront pour perspective que les ténèbres et le mépris des élèves, à mesure qu'ils s'apercevront qu'on les a trompés. Les ouvrages des Médecins Physiologistes, en tête desquels figurent ceux de Chaussier, sont là pour assurer la punition des mensonges dictés par l'école jésuitique, et le triomphe de la vérité.

Il serait difficile de se figurer combien étaient grandes les ressources de Chaussier dans la pratique : la profonde connaissance qu'il avait des lois de l'économie vivante lui suggérait l'idée d'une foule de modifications avantageuses dans les cas les plus difficiles.

Nous n'entrerons dans aucun détail sur les ouvrages qu'il a publiés, d'autres s'étant chargés de ce soin. Les principaux sont des tables synoptiques, remarquables comme toutes les productions du même auteur, par la précision, la nettété et l'étendue des vues. On lui reproche de n'avoir pas produit d'ouvrage de longue haleine ; mais ses Tables d'Anatomie et de Physiologie n'équivalent-elles pas à de gros volumes, et ne constituent-elles pas autant de sources fécondes auxquelles on pourra toujours puiser avec un nouveau profit ?

Le laborieux Chaussier aurait usé rapidement sa vie, si, à la stimulation des travaux intellectuels, il eût ajouté celle des passions, de la bonne chère, du vin, du café, et tout ce qui constitue la jouissance pour le vulgaire des

hommes : mais il fut éminemment sobre, parce qu'il possédait à un haut degré la science de l'homme physique et moral ; et il le fut constamment, parce qu'il était conséquent et ferme dans ses principes ; et ces mêmes vertus, qui sont celles du véritable philosophe, lui procurèrent le calme avec la satisfaction de l'esprit, et le mirent au-dessus des petites passions et des petites tracasseries que devait lui susciter sa position de réformateur de longs abus. Toutefois, il ne put être insensible au coup qui l'expulsa de sa chère École de Médecine.

En 1822, il essuya une attaque de paralysie qui le priva pendant quelque tems de la parole et des mouvemens de locomotion, mais qui ne porta nullement atteinte à ses facultés intellectuelles ; avantage qu'il devait incontestablement au soin qu'il avait toujours pris de ne laisser subsister chez lui aucun point permanent d'irritation perceptible à ses sens.

Nous l'avons vu, dans le fort de l'attaque, et hors d'état de prononcer une seule parole, approuver ou improuver du geste les moyens dont on discutait l'emploi en sa présence, avec une justesse qui étonnait tous les assistans et qui donnait le plus grand espoir à ses amis.

Revenu de cette attaque et resté hémiplégique, le Médecin Physiologiste ne se jeta point dans les médications empiriques ; il se traita rationnellement, comme il avait coutume de traiter ses malades ; car il n'eut jamais deux consciences médicales, l'une pour lui et l'autre pour ses cliens, conformément aux circonstances. On ne le vit point recourir aux spécifiques à la mode, altérer son estomac par l'emploi de l'arnica ou de la noix vomique, s'exposer à la surexcitation des eaux thermales, si dangereuses pour les

personnes dont le cerveau a déjà souffert des congestions sanguines. Il annonça l'intention formelle d'attendre du tems le rétablissement des altérations qui pouvaient s'être faites dans son cerveau, en écartant ce qui pourrait entraver ce travail salutaire. Il se borna donc à quelques frictions, à des topiques légèrement stimulans sur les membres affaiblis, qu'il eut soin d'exercer de la manière la plus constante sans jamais les affaiblir par l'excès du travail, et rendit son régime plus sévère qu'il n'avait jamais été. Cette méthode eut un tel succès, que Chaussier, malgré son grand âge, parvint, en peu de tems, à prononcer distinctement, à marcher, et même à s'aider de son bras paralysé.

L'opiniâtreté qu'il a mise à exercer ce membre en soulevant et maniant des corps pesans, et à faire agir les doigts dans ses momens de loisir, lui a donné des résultats bien dignes d'être remarqués.

Il est parvenu d'abord à signer son nom, ensuite à écrire lisiblement avec la main paralysée, et les mouvemens des doigts n'ont cessé de faire des progrès jusqu'aux derniers jours de sa vie.

Dix-huit mois après sa congestion cérébrale, Chaussier s'étant exposé au froid, contracta une pleurésie du côté gauche avec congestion sanguine dans le lobe pulmonaire droit, coïncidence assez fréquente en pathologie. Cette double irritation céda aux antiphlogistiques ordinaires, dans l'espace de dix à douze jours, et ne laissa d'autres traces qu'une légère excrétion bronchique qui ne l'incommodait nullement. Immédiatement après, il eut une dysurie à laquelle il n'opposa autre chose que l'usage de la sonde et les boissons adoucissantes.

Depuis ce moment jusqu'aux approches du terme fatal,

ce savant Professeur n'éprouva presque aucune infirmité. On remarquait seulement qu'il était un peu plus sensible qu'autrefois aux vicissitudes atmosphériques, surtout aux tems orageux. Il marchait à l'aide d'un bras, prononçait distinctement, montait souvent jusqu'au cinquième étage pour soulager l'infortune, et jouissait d'une vue telle qu'il n'eut jamais besoin de se servir de lunettes. La force de l'attention et celle de la mémoire ne paraissaient avoir rien perdu chez cet illustre vieillard, plus étonnant encore par son ardeur pour le travail, le soin soutenu de lire les productions nouvelles, ou de se les faire lire par ses jeunes gens, et la possibilité d'écouter de longues lectures sans éprouver ni assoupissemens ni distractions; mais il est à remarquer que Chaussier avait pris depuis long-tems l'habitude de ne lire jamais à la lumière artificielle.

C'est au milieu de cette activité, en composant un discours qu'il devait lire sous peu de jours dans une solennité, que la mort est venue surprendre notre illustre Maître; elle ne s'est fait précéder que par une irascibilité insolite, qu'on remarquait chez lui depuis quelques jours, et par des palpitations avec un peu d'étouffement, surtout quand l'atmosphère était chargé d'électricité. M. le Docteur Dumas et M. le Docteur Frank Chaussier, son fils, qui lui donnaient souvent le bras, remarquaient que depuis trois jours seulement il était essoufflé, palpitant, après avoir monté dans les salles où il allait faire sa visite à l'hospice d'accouchement. Durant l'après-midi qui précéda sa dernière nuit, l'irascibilité insolite qu'on avait remarquée se caractérisa par un mouvement de colère assez vif. Toutefois, il se coucha sans avoir fait entendre aucune plainte, le 18 Juin 1828. Le 19, à une heure du matin, il sonna pour demander le vase de nuit qu'on avait oublié de placer à sa

portée. Il n'accusait encore aucune souffrance ; mais on savait qu'il n'aimait pas à se plaindre, et qu'il ne demandait que les choses qu'il ne pouvait pas se procurer lui même en toute rigueur. Aussi resta-t-on aux aguets. Quelques minutes après, madame son épouse l'entendit soupirer péniblement : on accourut, et on le trouva dans un état d'oppression, portant la main sur le côté gauche de la poitrine, toussant et expectorant quelques crachats muco-so-sanguinolens. Son fils, M. Frank Chaussier, et son disciple, M. Dumas, essayèrent de lui tirer un peu de sang, mais ils ne purent en obtenir des veines du bras, et l'on en verra bientôt la raison ; ils se bornèrent à appliquer une ventouse scarifiée sur la douleur, à peu près vis-à-vis le cœur, et à mettre des sinapismes autour des malléoles. Le malade continuant de souffrir, on courut chercher quelques-uns de ses amis. Comme le Val-de-Grâce est à peu de distance de son domicile, j'arrivai le premier. J'entrai chez lui à deux heures vingt minutes ; il était mort depuis cinq minutes : son angoisse n'avait duré que cinq quarts-d'heure. On me dit qu'il n'avait demandé d'autre secours que d'être tourné sur le côté droit, où il avait coutume de reposer : son vœu avait été satisfait, et aussitôt il avait cessé de vivre, ayant donné des marques de jugement et de présence d'esprit jusqu'à sa dernière minute. On sent de quel intérêt devait être la nécroscopie après une semblable mort. Il y fut donc procédé cinquante-deux heures après la mort, et les lecteurs pourront juger par ce qui suit combien nous avions raison de la solliciter.

Procès-verbal de la nécroscopie du Professeur Chaussier, faite le 21 Juin 1828, à cinq heures du matin, en présence des Docteurs Broussais, Dumas et Gaubert; par les Docteurs Casimir Broussais *et* Delêtre.

Habitude extérieure du corps. — L'épaule et le bras du côté droit sont livides et injectés; en soulevant le tronc, il sort par les narines, un fluide rouge, d'odeur très-forte. Embonpoint modéré; teint jaunâtre de la face, survenue après la mort.

Appareil encéphalique. — La boîte du crâne ayant été sciée, l'hémisphère gauche apparaît sensiblement moindre que le droit. L'arachnoïde de la face supérieure de cet hémisphère, ou plutôt la pie-mère sous-jacente, est infiltrée d'une sérosité épaisse, mais assez transparente; la membrane séreuse n'est point épaissie. Cette sérosité occupe un espace qui sépare l'hémisphère de la cavité crânienne, qu'il ne remplit pas aussi exactement que le droit. L'artère basilaire est cartilagineuse, de même que la plupart des artères cérébrales; les cérébrales antérieures sont même ossifiées dans certains points.

Le cerveau et le cervelet ayant été détachés, une coupe est faite en avant pour pénétrer dans les ventricules latéraux; ils ne sont pas plus distendus qu'à l'ordinaire.

Le cerveau est ensuite coupé par tranches: on n'y aperçoit aucun kyste, aucune cicatrice, aucune trace d'épanchement récent ou ancien; mais la voûte à trois piliers est extrêmement ramollie et presque diffluente. Ce ramollissement s'étend dans le ventricule gauche, et n'existe pas dans

le droit ; la couche optique gauche est non-seulement plus molle, mais encore d'un volume beaucoup moindre que la droite ; les deux commissures du ventricule moyen sont aussi ramollies. La glande pinéale renferme une concrétion pierreuse.

On a remarqué que les bandelettes des nerfs optiques étaient très-prononcées jusqu'à leur communication avec les tubercules quadrijumeaux postérieurs.

Le mésocéphale est déprimé à droite, et non à gauche, comme les hémisphères ; il est aussi un peu ramolli du premier côté : il en est de même des prolongemens postérieurs.

Le cervelet est très-sensiblement déprimé dans son hémisphère gauche, qui est plus mou aussi que le droit : il n'offre d'ailleurs rien de particulier. La moëlle alongée ne présente rien de notable.

Appareil circulatoire. — Il y a, dans la cavité du péricarde, un épanchement séro-sanguinolent. Le cœur est très-volumineux, même relativement à la stature du sujet. Le côté gauche du cœur est extrêmement dilaté et hypertrophié ; les colonnes charnues en sont très-prononcées ; la membrane interne est d'un rouge vif ; il y a quelques petites ossifications aux valvules semilunaires et mitrales ; point de caillots, ni de dépôt de fibrine.

Le côté droit est mince et flasque ; il n'est pas sensiblement dilaté ; la membrane interne n'y est point rouge comme du côté gauche. Point de caillot non plus, ni de fibrine.

L'aorte est dilatée, rouge et ulcérée à l'intérieur, depuis son origine jusqu'à sa terminaison ; ces ulcérations,

très-rapprochées et fort étendues dans la portion abdominale, sont de couleur noire foncée, et pénètrent, vers les dernières vertèbres lombaires, jusqu'à la colonne vertébrale : dans ce point, l'aorte ne peut être détachée avec le scalpel sans déchirure. L'inflammation et les autres altérations se prolongent dans les artères iliaques primitives, es internes.

— Il y a des adhérences fortes du
ioint du côté gauche. Les poumons
us grande partie de leur étendue,
rrière. Les bronches sont un peu

'estomac présente quelques stries
et, dans quelques endroits, une
ais la membrane muqueuse n'est
num est sain, ainsi que le reste
rane muqueuse y est d'un blanc
rmement rosé. Le foie est sain,

es reins, des deux côtés, adhèrent
onant ; ils sont rugueux à l'exté-
oncé, et un peu friable. La vessie
arnues en sont très-marquées.

Réflexions.

des plus intéressantes que nous
diminution du volume des hémis-
sus et du cervelet, et leur moindre
ment au côté droit, sont la preuve
rès avoir été surexcités, congestés,
rtie ; ou du moins ont conservé

moins d'action que ceux du côté opposé. L'exhalation séreuse trouvée dans la pie-mère non phlogosée, sous la voûte crânienne du côté gauche, est là pour remplir un espace qui résulterait de l'atrophie de la substance cérébrale, les os n'ayant pas eu le tems de s'abaisser ou ayant manqué des conditions favorables à l'écartement des deux tables ou à la dépression ; le défaut d'un kyste contenant plus ou moins de sang, ou d'une cicatrice indiquant une ancienne solution de continuité dans la substance des hémisphères gauches du cerveau comme du cervelet, fait présumer qu'il n'y a point eu d'extravasation sanguine, et que l'hémiplégie n'était que le résultat d'une surirritation congestive qui pourtant a suffi pour entraîner à sa suite un certain degré d'atrophie. L'absence de toute trace d'inflammation ou d'extravasation récentes, montre l'efficacité des observances hygiéniques et la puissance de la nature dans un âge où le vulgaire la croit privée de tous ses moyens de conservation et de réparation. L'intégrité des parenchymes pulmonaires ne peut laisser aucun doute sur l'entière guérison d'une double phlegmasie fort intense soufferte dans un âge extrêmement avancé, et dispose par conséquent en faveur du traitement antiphlogistique dans les mêmes circonstances ; la rougeur des bronches correspond à l'habitude catarrhale légère, seule trace que le malade ait conservée d'une aussi grave affection. Les principaux désordres sont incontestablement ceux du système circulatoire : les ossifications, les ulcérations, les criblures, les adhérences de l'aorte, et même de presque tout le système artériel aortique sont les indices d'une excitation subinflammatoire, qui a travaillé pendant long-tems à la désorganisation du système vasculaire sanguin. Je dis du système vasculaire, car nous avons vérifié que les veines étaient affectées à peu près de la même

manière que les artères, lorsqu'elles marchaient enveloppées par le même tissu cellulaire ; tandis que nous n'avons point trouvé de traces de phlegmasie dans les veines de l'abdomen, où les viscères étaient sains, ni dans la veine cave qui se conservait intacte, aussi bien que l'oreillette et le ventricule du côté droit du cœur, qui formaient un contraste frappant avec les ouvertures et les embouchures vasculaires du côté gauche. La vive rougeur observée dans les deux cavités gauches du cœur, et propagée dans les veines pulmonaires, dans l'aorte, et jusque dans les artères d'un moyen calibre, déjà désorganisées par l'irritation chronique, met hors de doute l'explosion d'un état inflammatoire aigu ou d'une cardio-artérite aiguë entée sur une artérite chronique ; et puisque l'innervation cérébrale s'est conservée jusqu'au dernier moment, et que le canal digestif n'a présenté presqu'aucune trace de lésion, on est forcé d'attribuer la mort à cette double affection. La chronique la prépara sans doute, et nous avons quelques raisons de présumer qu'elle est la suite de la péripneumonie ; mais c'est l'aiguë qui a ravi l'existence à notre illustre vieillard ; les palpitations, les étouffemens, l'irascibilité, qui frappèrent les personnes de sa famille les trois ou quatre derniers jours de sa vie, sont incontestablement les signes de l'explosion de la cardite. La congestion subite du sang dans le poumon, qui donna des crachats rouillés est, à ne pouvoir s'y méprendre, un résultat de la convulsion spasmodique du cœur, qui refusait de se prêter à la diastole. Le sentiment d'angoisse et de suffocation, l'impossibilité de la locomotion (le malade ne pouvait se retourner dans son lit) devaient en être les conséquences, et la mort put arriver en moins d'une heure et demie chez un octogénaire privé simultanément de respiration et de circulation, puis-

qu'on la voit s'effectuer en moins de tems chez des adultes vigoureux par la même cause.

C'est une mort par asphyxie et telle que doivent la redouter tous ceux qui portent d'anciennes affections dans l'appareil circulatoire. Il y a déjà long-tems que nous recueillons des faits sur les cardio-artérites chroniques, maladies peu observées eu égard à leur haute importance, et qui, comme nous l'avons dit plusieurs fois, sont au nombre de celles qui travaillent avec plus d'efficacité à la démolition des vieillards, même les plus robustes. Ces maladies ont d'autant plus insidieuses qu'elles n'occasionnent aucun malaise grave qui puisse attrister ceux qui les portent et leur donner de funestes pressentimens. Il n'en est pas ainsi lorsqu'elles sont récentes et dans certaines combinaisons ; mais ce n'est pas ici le lieu de nous livrer à cette recherche. Nous pensons que le vénérable Chaussier n'avait point d'affection organique du cœur, puisqu'il n'en a présenté ni les symptômes ni les caractères ; mais nous croyons qu'il portait une artérite chronique, dont l'irritation, communiquée définitivement au cœur, a pris la forme aiguë, et a causé l'asphyxie, en interceptant la circulation et la respiration. Existait-il un moyen de prévenir ce malheur ? Une saignée eût elle sauvé le malade, pratiquée le premier jour des palpitations ? L'intensité des désordres observés dans les principales artères du corps et jusque dans les veines pulmonaires ne nous laisse pas même cette idée.

Police Médicale. (Extrait de la Gazette de Santé, N.° XXI, 25 Juillet 1828.)

Paris, 24 Juillet 1828.

Nous avons été témoins, pendant quelque tems, d'un scandale vraiment affligeant, et qui formait un contraste bien étrange avec les mœurs publiques de notre époque. Les journaux politiques, devenus journaux d'affiches par l'augmentation de leur format, apportaient tous les matins à des milliers de lecteurs, de tout sexe et de tout âge, des milliers de recettes propres à guérir toute espèce de maux, et dont la vertu la plus certaine était de faire passer l'argent de la poche des uns dans celle des autres. Mais ce n'est là que le péché habituel du charlatanisme. De tout tems, il a exploité la bourse des dupes, et cette riche mine est loin encore d'être épuisée. Son crime nouveau, c'est la fécondité de ses nouvelles combinaisons et l'effronterie avec laquelle il se produit en public. Autrefois, les *Petites affiches* offraient seules une place assez large aux dégoûtantes apologies de ces drogues, toujours identiques sous mille noms divers, qui offrent des ressources illusoires à la débauche et des encouragemens honteux au libertinage. Mais aussitôt que les grands journaux eurent ouvert leurs vastes colonnes aux annonces de toute espèce, le charlatanisme se précipita sur ce nouveau terrain, dont l'exploitation lui promettait des produits immenses. Les colonnes furent envahies, retenues par abonnement pour toute l'année, et l'on put lire quotidiennement dans la même feuille les bulletins de l'armée russe et les cures merveilleuse d'un opiat balsamique, une proclamation du sultan Mahmoud et le certificat d'un compère de

M. R**, la liste des Députés de la France et celle des dépositaires de la mixture Brésilienne, une lettre pastorale et une apologie du roh antisiphylitique, etc., etc.

Le scandale de cette publicité était un outrage à la morale, une violation manifeste des lois et une source de dommages pour la santé publique. Nous avons été des premiers à signaler un abus aussi affligeant, et nous nous empressons de mettre sous les yeux de nos lecteurs l'ordonnance suivante, publiée et affichée depuis quelques jours dans Paris.

Ordonnance de Police concernant les Remèdes secrets.

Nous, Préfet de Police,

Vu les lois du 21 Germinal an XI, et 29 Pluviôse an XIII;

Considérant que les dispositions de ces lois, concernant les *Remèdes secrets*, ne sont point exécutées; qu'on affiche et publie journellement dans les rues; qu'on annonce dans les journaux et qu'on vend chez les Pharmaciens et autres des remèdes secrets pour le traitement de diverses maladies, et qu'il importe de rappeler aux personnes qui se rendent coupables de ces infractions à la loi, les dispositions qu'elle renferme;

Considérant que l'autorité ne saurait veiller avec trop de soin à l'exécution des lois qui intéressent aussi essentiellement la santé publique;

Ordonnons ce qui suit:

Art. 1.er Les articles 32 et 36 de la loi du 21 Germinal an XI, et celle du 29 Pluviose an XIII, seront publiés et

affichés avec la présente ordonnance, dans le ressort de la Préfecture de police.

2. Les Pharmaciens ne devant, aux termes de l'article 32 de la loi du 21 Germinal an XI, livrer ni débiter des préparations médicinales que d'après la prescription et sur la signature des personnes ayant qualité pour exercer l'art de guérir, il leur est expressément défendu, ainsi qu'aux herboristes, marchands droguistes et autres, de vendre ni d'annoncer, au moyen d'écriteaux, affiches, prospectus ou avis insérés dans les journaux, aucun remède secret, dont le débit n'aurait point été autorisé dans les formes légales

Il leur est également défendu de vendre ou d'annoncer aucune préparation pharmaceutique indiquée comme préservatif de maladies ou affections quelconques, et qu'ils déguiseraient sous la dénomination de *cosmétiques*.

Ces dispositions sont applicables aux Docteurs en Médecine et en Chirurgie, Officiers de santé et Sages-femmes, qui annonceraient ou feraient annoncer des remèdes non autorisés.

3. L'annonce des remèdes secrets autorisés devra contenir le titre tel qu'il est décrit dans l'autorisation, et ne renfermera aucun détail inutile et susceptible de porter atteinte à la morale publique. Ces annonces devront en outre faire connaître la date de l'autorisation et l'autorité qui l'a délivrée. Elles ne pourront, du reste, être placardées qu'après les formalités voulues pour le placardage des affiches en général.

4. Les publications faites dans les carrefours, places publiques, foires et marchés, de remèdes et préparations pharmaceutiques sont sévèrement prohibées.

5. Les propriétaires et inventeurs de remèdes, les éditeurs de feuilles périodiques, les imprimeurs et afficheurs, qui contreviendront aux dispositions rappelées par la présente ordonnance, seront poursuivis aux termes de la loi du 29 Pluviôse an XIII, et passibles d'une amende de *vingt-cinq à six cents francs*; et, en cas de récidive, d'une détention de trois jours au moins et de dix au plus.

6. Les contraventions seront constatées par des procès-verbaux qui nous seront adressés, pour être par nous transmis aux tribunaux compétens.

7. Le chef de la police municipale, les commissaires de police, les officiers de paix et les agens de la préfecture, sont chargés de tenir la main à l'exécution de la présente ordonnance dans la ville de Paris.

MM. les Sous-préfets des arrondissemens de Sceaux et Saint-Denis, les maires et les commissaires de police des communes rurales du département de la Seine et des communes de Meudon, Sèvres et Saint-Cloud, sont également chargés d'en assurer l'exécution.

Le Préfet de Police, signé DEBELLEYME.

Par le Préfet,

Le Secrétaire général, signé E. L. DE BLOSSAC.

Extrait de la loi du 21 *Germinal an XI.*

Art. 32. Les Pharmaciens ne pourront livrer et débiter les préparations médicinales ou drogues composées quelconques, que d'après la prescription qui en sera faite par des Docteurs en Médecine ou en Chirurgie, ou par des

Officiers de santé, et sur leur signature. Ils ne pourront vendre aucun remède secret. Ils se conformeront, pour les préparations et compositions qu'ils devront exécuter et tenir dans leurs officines, aux formules insérées et décrites dans les dispensaires ou formulaires qui ont été rédigées ou qui le seront dans la suite par les Ecoles de Médecine. Ils ne pourront faire, dans les mêmes lieux ou officines, aucun autre commerce ou débit que celui des drogues et préparations médicinales.

Art. 36. Tout débit au poids médicinal, toute distribution de drogues et préparations médicamenteuses sur des théâtres ou étalages dans les places publiques, foires et marchés, toute annonce et affiche imprimée qui indiquerait des remèdes secrets, sous quelque dénomination qu'ils soient présentés, sont sévèrement prohibés. Les individus qui se rendraient coupables de ce délit, seront poursuivis par mesure de police correctionnelle.

Loi du 29 Pluviôse an XIII, interprétative de l'article 36 de celle du 21 Germinal an XI.

Ceux qui contreviendront aux dispositions de l'article 36 de la loi du 21 Germinal an XI, relative à la Police de la Pharmacie, seront poursuivis par mesure de police correctionnelle, et punis d'une amende de vingt-cinq à six cents francs, et en outre, en cas de récidive, d'une détention de trois jours au moins, et de dix au plus.

Pour copie conforme :

Le Secrétaire général de la Préfecture de police,

Signé E. L. DE BLOSSAC.

On ne peut assez désirer, dans l'intérêt de l'art et de l'humanité, que cette sage ordonnance de M. le Préfet de police reçoive son exécution dans la Capitale, et soit adoptée dans toute la France. Les honnêtes Praticiens n'auraient plus à gémir sur les torts graves et trop fréquens de cette tourbe d'empyriques déhontés qui compromet la fortune et la santé du crédule vulgaire et dégrade leurs honorables professions, *coram magnatibus et populo*.

Résumé des Observations Météorologiques faites dans le Département de l'Eure, pendant l'Eté de 1828.

Après un Printems doux et très-humide, nous avons eu un Eté par fois trop chaud et presque toujours trop humide, sous l'influence constante des vents de Sud et de Sud-Ouest. Cependant la récolte n'a pas été aussi mauvaise qu'on se croyait en droit de le craindre, et il est présumable que le pain ne restera pas, en Hiver, au prix élevé qu'il a atteint depuis quelque tems.

Analyse des maladies régnantes.

Ni l'épidémie de Marseille, ni celle de Paris, n'ont atteint le Département de l'Euré, mais les Praticiens ont observé, comme de coutume, quelques fièvres dont la terminaison n'a pas été heureuse, et ils ont encore noté des apoplexies foudroyantes et des petites véroles.

Extrait du Programme des Prix proposés par les Sociétés d'Agriculture, Sciences et Arts et de Médecine, Chirurgie et Pharmacie du Département de l'Eure, pour être décernés dans leur séance publique de 1829.

(Voir ce Programme au cahier N.° XVII, Janvier 1828, Tome V de ce Journal, page 8.)

Agriculture.

Une médaille d'or de 200 fr. à l'auteur du meilleur Mémoire sur *la culture du trèfle incarnat et de la minette.*

Sciences et Arts.

Une médaille d'or de 200 fr. à l'auteur du meilleur Mémoire en réponse à la question suivante :

« Le volume des eaux d'une rivière étant connu, ainsi que » la chute d'une usine, déterminer quel est le meilleur système de roue hydraulique à employer et comment on doit » diriger les eaux pour obtenir le plus grand effet possible.

» Fixer l'appréciation pour une chute d'un mètre, et un » ruisseau qui fournirait un mètre cube d'eau par seconde. »

Littérature.

Une médaille d'or de 200 fr. à l'auteur de la meilleure pièce de vers sur *le désastre de Salins réparé par la munificence publique.*

Médecine, Chirurgie et Pharmacie.

Une médaille d'or de 200 fr. à l'auteur du meilleur Mémoire en réponse à la question suivante :

« Déterminer les différentes espèces d'hydrorachis ou hydropisie du canal rachidien, en indiquer les causes, les différences, suivant l'âge, les signes caractéristiques, le traitement et les altérations observées dans les parties qui en sont le siége. »

Conditions du concours.

Les Mémoires, pour le prix d'Agriculture, devront être parvenus au Secrétaire perpétuel, avant le 1.er Juillet 1829, terme de rigueur.

Néanmoins, MM. les cultivateurs qui voudront concourir, devront lui indiquer leur nom et leur résidence, avant le 1.er Janvier de cette même année.

Messieurs les concurrens pour les autres prix, sont invités à lui faire parvenir leurs productions avant le 1.er Janvier 1829, terme de rigueur. Ils y mettront une devise qui sera répétée dans un billet cacheté, contenant leur nom et leur adresse.

Recueil industriel, manufacturier, agricole et commerciale, de la salubrité publique et des beaux arts ; par M. De Moléon.

Nous recommandons à nos lecteurs, et principalement aux propriétaires de manufactures, de fabriques, d'usines et aux artistes, le *Recueil industriel Manufacturier, Agricole*

et commercial, de la Salubrité et des Beaux Arts, que publie M. De Moléon, ancien élève de l'Ecole polytechnique, auteur de plusieurs Ouvrages sur l'Industrie et l'Economie publique, et membre de plusieurs Sociétés savantes françaises et étrangères.

Les matériaux dont chaque livraison se compose justifient le titre indiqué. On y trouve tout ce qui intéresse l'industrie manufacturière, agricole et commerciale. Une grande variété d'objets, aussi utiles que précieux, passe sous les yeux des lecteurs, et l'on est, chaque mois, tenu au courant des inventions faites en France, en Amérique, en Allemagne et surtout en Angleterre. La réunion du *Journal Hebdomadaire des Arts et Métiers de l'Angleterre*, Recueil de M. De Moléon, a doublé son utilité et permet au Rédacteur de comparer tout ce qui se fait en France avec les meilleurs modèles adoptés dans les villes manufacturières de l'Angleterre. Un tableau en trois colonnes fait connaître les brevets d'invention pris, à la même époque, en France, en Angleterre et aux Etats-Unis ; il y a des chapitres spéciaux pour les établissemens utiles formés à Paris ou dans les Départemens, pour les travaux exécutés dans la Capitale et dans les Départemens, pour l'analyse des travaux des Sociétés savantes, des Prix de la Société d'Encouragement et des Ouvrages qui intéressent les industriels ; pour les Lois et Ordonnances concernant le commerce, etc., etc. Chacune de ces divisions, et l'on y en compte 19, s'applique à un grand nombre de lecteurs.

A ces avantages vient se réunir celui d'être le Reueil officiel des travaux du Conseil de Salubrité de la ville de Paris, ce qui le rend précieux pour les Préfets, les Administrations des villes, en ce que les Autorités y trouvent les instructions

publiées, chaque année, par le Conseil, relatives aux améliorations de tous les établissemens, à la salubrité des villes, à l'hygiène publique, etc.

Il renferme aussi la collection des avis commerciaux que S. Ex. le Ministre du Commerce transmet aux Chambres de Commerce, et que les négocians, les armateurs, ont tous intérêt à connaître. Il offre à tous les industriels et artistes la facilité des insertions pour tous les mémoires qui ont pour objet la description de leurs découvertes, et on peut profiter de ces insertions, pour avoir à bon compte, un grand nombre d'exemplaires de ces mémoires, parce qu'on ne paie que le papier et le tirage.

Un sujet bien important est traité dans ce Recueil : c'est l'exposé des travaux *entrepris pour procurer aux villes* des fontaines jaillissantes ou des fontaines qui amènent l'eau au niveau du sol. Ce serait un bienfait immense rendu en France à un grand nombre de villes.

La souscription est à un prix modéré : douze livraisons ornées de 48 planches gravées, ne coûtent pour les Départemens et chaque année, que 36 francs, qu'on peut faire parvenir à M. De Moléon, soit par un mandat du Receveur général du Département sur le Trésor, soit par un bon du Directeur de la Poste aux lettres, soit par un effet de commerce. Toutes les demandes doivent être adressées, franc de port, au Bureau du Recueil industriel, rue Taitbout, N.° 6, ou chez M. Ancelle fils, Imprimeur à Evreux, qui se charge des abonnemens.

TABLE.

